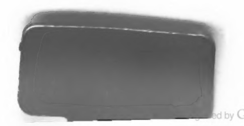
Digitized by Google

Phyt. Flora
902 m/22



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Flora

oder

allgemeine botanische Zeitung.

Unter

besonderer Mitwirkung

der

Herren Herren

Arendt, Beilschmied, von Berg, Fresenius, Graf, Griesselich, Hornschuch, Koch, von Martius, Mielichhofer, Mohl, Petter, Sauter, Schleiden, Schönheit, Schultz, v. Suhr, Tausch, Voigt, Wenderoth, Wiegmann und Wierzbicki

und im Auftrage

der Königl. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg

herausgegeben

von

Dr. David Heinrich Hoppe,

Director der Königl. botan. Gesellschaft, mehrerer Akademieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede etc. etc.

und

Dr. August Emanuel Fürnrohr,

Königl. Lycealprofessor, der Königl. botan. und m. a. gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

XXII. Jahrgang. I. Band.

Nr. 1—24. Beiblatt 1—4. Intelligenzblatt 1—3. Taf. I.—V.

Regensburg, 1839.

4:1 D.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ihrem

würdigen und hochverehrten

Mitgliede,

Herrn

Dr. G. W. F. Wenderoth,

Kurfürstl. Hessen-Cassel. Geheimem Medicinalrathe, ordentlichem Professor der Medicin und Botanik an der Universität zu Marburg, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede

widmet

gegenwärtigen Band der Flora

als

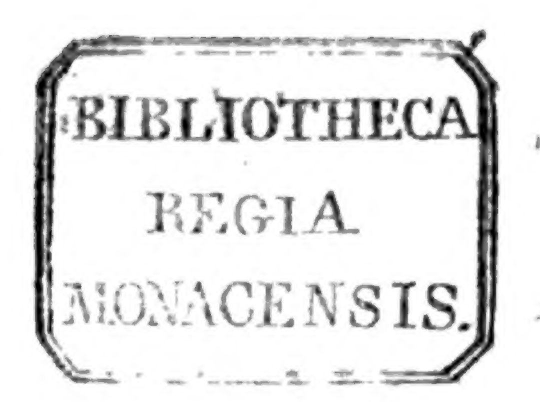
ein Zeichen ihrer wahren Hochachtung und aufrichtigen Dankbarkeit

die

Königl. bayerische botanische Gesellschaft

zu Regensburg.

Digitized by Google


BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 1.

Regensburg, am 7. Januar 1839.

Das unerwartet schnelle Dahinscheiden eines Edlen, den die Wissenschaft als einen ihrer Koryphäen, die kön. botanische Gesellschaft aber auch noch als einen ihrer grossmüthigsten Gönner und als eines ihrer ältesten und thätigsten Mitglieder verehrte, bestimmt uns, die erste Seite des laufenden Jahrgangs dieser Blätter in die Farbe der Trauer zu hüllen.

Am 20. December des vergangenen Jahres starb auf seiner Gutsherrschaft Brzezina in Böhmen

Graf **Kaspar v. Sternberg**,

k. k. wirklicher Geheimer Rath und Kämmerer, Grosskreuz des St. Leop.-Ordens, Präsident der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen, vieler Akademieen und gelehrten Gesellschaften Mitglied etc.

Ein Schlagfluss raffte ihn nach einem zweitägigen Krankenlager dahin, bevor er noch das 78ste Lebensjahr vollkommen erreicht hatte.

Gerecht sind die Thränen, welche die kön. botanische Gesellschaft dem noch immer viel zu frühe verlebten Freunde nachweint. Denn durch ihre ganze Geschichte hindurch zieht sich sein Name als ein wohlthätiges Gestirn, dessen Strahlen ihr in gleichem Maasse Licht und Wärme spendeten. Durfte sie sich mit Stolz rühmen, dass Er, der gefeierte Naturforscher europäischen Rufes, aus ihrem Kreise hervorgegangen war, so musste sie eben so dankbar gestehen, dass durch Ihn ihre Existenz fester begründet und für die Zukunft gesichert wurde.

Doch er wandelt nun im Arme seines Freundes, des edlen Grafen v. Bray, in den himmlischen Gefilden und ihre verklärten Geister werden auch ferner schützend und segnend unsern Verein umschweben!

Digitized by Google

I. Original - Abhandlungen.

1. *Mœhringia diversifolia Dolliner, eine neue deutsche Pflanzenart*; beschrieben von Hofr. Dr. Koch in Erlangen.

Im verflossenen Frühling erhielt ich von dem Hrn. Magister Dolliner, Polizeibezirkswundarzt in Wien, nebst andern sehr interessanten Pflanzen eine Planta alsinea, in welcher ich eine unbeschriebene *Mœhringia* erkannte. Ich setzte davon den Entdecker in Kenntniss, worauf die Pflanze den Namen *Mœhringia diversifolia* erhielt. Er fand dieselbe an Kalkfelsen längs der Save in Unterkrain und auch in Untersteyermark in der Gegend von Roschach. *) Später, im Verlaufe des Sommers, übersandte mir Hr. Katastral-Inspector Zechenter in Grätz einige ausgezeichnet schöne Exemplare derselben Pflanze, welche er in einem sehr tiefen und schattigen Graben, Gemsgraben genannt, bei Stainz im Grätzer Kreise in Untersteyermark gefunden hatte, mit der sehr richtigen Bemerkung, dass die Pflanze eine neue Art von *Mœhringia* sey, ohne ihr jedoch einen specifischen Namen ertheilt zu haben. Beiden Herren, dem Hrn. Dolliner und Zechenter statte ich hier öffentlich meinen Dank für ihre schönen Zusendungen ab.

*) Ist vielleicht ein Schreibfehler. Nach Büsching liegt Roschach in Unterkrain; es mag aber auch einen gleichnamigen Ort in Untersteyermark geben.

Digitized by Google

Die Entdeckung der *Mœhringia diversifolia* ist um so wichtiger, als sie das Bindeglied zwischen *Mœhringia trinervia* (Arenaria trinervia Linn.) und den übrigen Arten dieser interessanten Gattung darstellt, die sich durch den Samenmantel an den glänzenden Samen von den verwandten Gattungen in einer an Charakteren armen Familie so deutlich auszeichnet. Die untersten Blätter, besonders an grossen Exemplaren, haben ganz genau die Gestalt wie die untern Blätter der *Mœhringia trinervia*; die obern sehen denen der *Mœhringia villosa Fenzl* (Arenaria villosa Wulfen.) ganz ähnlich und Blüthen und Blüthenstiele sind wie an *Mœhringia muscosa*, nur dass die Blüthen die Fünfzahl haben. Ein Ast oder ein oberer Theil des Stengels ist der *Mœhringia villosa* übrigens so ähnlich, dass wenn die Pflanze nicht kahl wäre und wenn nicht die Blüthe einige Verschiedenheit darböte, man ohne die untern Blätter beide kaum würde unterscheiden können.

Gelegentlich muss ich hier als etwas Besonderes bemerken, dass, während auf einmal diese neue Species an mehreren Orten auftritt, man in neuerer Zeit die ähnliche *Mœhringia villosa* (Arenaria villosa Wulfen. in Jacq. collectan. IV. p. 319.), von welcher Wulfen sagt: frequens in superioris Carnioliae montibus alpibusque, so viel ich weiss, nicht wieder aufgefunden hat. So vieler Unterstützung ich auch von Seiten der Krainer und Steyermärker Botaniker bis jetzt mich zu erfreuen

hatte, was ich hier dankbar anerkenne, so habe ich doch noch von keinem derselben diese Pflanze erhalten, was jedoch wohl nur anzeigt, dass die jetzigen Botaniker viele Orte des weitläufigen und wegen der ungeheuern Gebirgsmassen schwer zu erforschenden obern Theiles der krainischen Alpen, welche Wulfen zu seiner Zeit erstiegen hat, noch nicht besuchen konnten. Ich besitze nur einen Ast oder den obern Theil des Stengels dieser Pflanze, den ich aber auch als eine Reliquie bewahre, indem er von Wulfen selbst abstammt. Wulfen nämlich hatte an Mertens einige solche Stengel mitgetheilt, wovon mir mein verstorbener Freund den ebengenannten verehrte. Die benannten Exemplare hatten jedoch keine Frucht, und desswegen blieb in der Deutschlands Flora von M. und K. die Species unter *Arenaria* stehen. Fenzl hat später erst gezeigt, dass sie zu *Mœhringia* gehöre, und wirklich haben auch die Blüthen und Blüthenstiele so wie der Blüthenstand grosse Aehnlichkeit mit diesen Theilen an *Mœhringia muscosa* und der neuen *M. diversifolia*. Ich bemerke noch, dass Wulfen die Blätter der *Mœhringia villosa* linearia nennt, nur die obern und die untersten seyen lineari-lanceolata und letztere parva. Diese habe ich nicht gesehen.

Die *Mœhringia diversifolia* hat, wie die verwandten Arten, eine dünne spindelige, gerade hinabsteigende, an ihrem untern Ende mit feinen Fasern besetzte Wurzel. Der Hauptstengel theilt

Digitized by Google

sich sogleich über der Wurzel in viele Nebenstengel, welche sich sämmtlich nach allen Seiten hin auf die Erde ausbreiten; alle sind dünn, fädlich, stielrund, drei bis neun Zoll lang und kahl wie das ganze Gewächs, mit Ausnahme einiger Wimpern an den untern Blattstielen. Sie sind von unten an mit gegenständigen Aesten versehen, oberwärts aber gabelspaltig, und tragen einen einfachen oder zwei- bis dreiblüthigen Blüthenstiel in der Gabel, an der Spitze aber endigen sie, so wie die Aeste, in 3 — 5 Blüthenstiele. Die Aeste selbst sind schon sehr dünn, die Verzweigung derselben in Blüthenstiele ist aber haarfein. Die Blätter sind grasgrün, die untersten haben an grossen Exemplaren genau die Gestalt der Blätter der *Mœhringia trinervia*; sie sind langgestielt, eiförmig, spitz, an der Basis am breitesten, jedoch in der Mitte daselbst etwas in den Blattstiel vorgezogen, welcher die doppelte oder dreifache Länge des Blattes hat und mit einigen wenigen Wimperhaaren besetzt ist; sie sind aderig und nicht deutlich dreinervig, wie an *Mœhringia trinervia*. An kleinen Exemplaren sind sie ei-lanzettförmig. Die folgenden Blätter des Stengels sind schmal-lanzettförmig, ebenfalls noch langgestielt; die obersten sind linealisch, spitz, und nach der Basis in einen, wiewohl kürzern Stiel verschmälert; alle Blattstiele sind mit einer schmalen Leiste zusammengewachsen. Der mittlere Blüthenstiel ist, wie gewöhnlich, nackt, die seitenständigen tragen zwei kleine, mit einem weissen

Digitized by Google

Hautrande versehene Deckblättchen, deren sich auch an der Verzweigung des Hauptblüthenstieles finden. Die Kelchblätter, fünf an der Zahl, sind $\frac{3}{4}$ Linien lang, eiförmig, am Rande hellweiss, und dieser Rand ist so breit wie die grünen Mittelstreifen; die innern sind stumpf, mit einem sehr kleinen Spitzchen, die äussern spitz. Die fünf Blumenblätter sind elliptisch, stumpf, hellweiss, von der Länge der Kelchblätter. Die zehn Staubfäden pfriemlich, abwechselnd etwas kürzer, alle aber länger als die Blume. Die drei Griffel fädlich, so lang als der Fruchtknoten. Die Kapsel springt bis über ihre Hälfte in sechs Klappen auf. Die Samen sind glänzend, braun, unter starker Vergrösserung fein punktirt; der Samenmantel ist zierlich mit langen Fransen besetzt, was diese Art von allen auszeichnet. (Die Samen von *M. villosa* habe ich jedoch noch nicht gesehen.)

2. *Ornithogalum tunicatum Presl* und *O. pusillum Schmidt;* zu weiterer Untersuchung empfohlen von Hofrath Dr. Koch in Erlangen.

Durch die Gefälligkeit des Hrn. Polizeibezirks-Wundarztes, Magister Dolliner in Wien, erhielt ich eine beträchtliche Anzahl von Exemplaren des *Ornithogalum pusillum* von der Türkenschanze in der Nähe dieser Stadt, die schon auf den ersten Blick von derjenigen Pflanze verschieden erscheinen, welche in der Deutschlands Flora von M. und K. 2. S. 549. unter dem Namen *O. pusillum* beschrieben und in Reichenbach's Iconogr. f. 228.

Digitized by Google

und 229. sehr schön abgebildet ist und welche den Namen *O. pusillum* auch wirklich verdient, indem das von der Türkenschanze dem *O. stenopetalum* an Grösse und Stärke der Theile nicht nachsteht. In dieser Wiener Pflanze glaube ich das *O. tunicatum Presl*, Deliciæ pragenses p. 217, welches „in arvis ad Pragam et in Moravia ad Halomucium" vorkommt, zu erkennen, und welches zwischen *O. luteum* (dem *O. stenopetalum* nach der Bezeichnung am a. O.) und zwischen *O. pusillum Schmidt* in der Mitte steht. Es ist dieselbe Pflanze, deren in der botan. Zeitung 1824, p. 237. gedacht ist. Ich besitze davon zwei Exemplare, welche bei Regensburg gesammelt sind und ein drittes sah ich aus der Gegend von München; da ich jedoch an diesen Exemplaren kein schneidendes Kennzeichen auffinden konnte, um die Pflanze von den übrigen Arten deutlich zu scheiden, und da dieselbe bei Regensburg und München nicht wieder gefunden wurde, so überging ich sie in meiner Synopsis. Erst durch die zahlreichen Exemplare, welche ich Hrn. Dolliner verdanke, wurde ich wieder aufmerksam auf sie.

Die Beschreibung in den Deliciis pragensibus, die wohl nicht allen Lesern zur Hand sind, gibt folgende Merkmale an, die ich aus der Beschreibung heraushebe. „Bulbus parvus, oblongus, subhorizontalis (die Lage des Bulbus einer Pflanze, die auf bebautem Lande wächst, ist doch wohl kaum in Anschlag zu bringen), albus, *tunicis pal-*

Digitized by Google

lide fuscis, laxis, amplis, facile secedentibus. Folium radicale solitarium lineare, angustum. Folia floralia duo, opposita, margine villosa. Petala oblonga, obtusiuscula, glabra; und sodann die vergleichenden Worte: „Affine *O. luteo* et *O. pusillo Schmidt*, inter utrumque fere intermedium; differt a priore bulbo solitario u. s. w. Damit ist der Unterschied von *O. luteum* (nämlich dem *O. stenopetalum*) hinlänglich gegeben; der nicht angegebene Unterschied von *O. luteum L.*, dem *O. Persoonii Hoppe*, besteht in dem folium radicale lineare, angustum. Nun folgt noch die Angabe der unterscheidenden Merkmale von *O. pusillum Schmidt*, die freilich nicht so schneidend sind. „A posteriore (*O. pusilloSchmidt*) differt quoque bulbo (vermuthlich oblongo et subhorizontali, denn solitarius ist er bei *O. pusillum* ebenfalls), folio radicali latiore, floralibus villosis (in der Beschreibung heissen die folia floralia margine villosa), petalis oblongis, obtusiusculis.

Die Vergleichung mit *O. stenopetalum*, die bleichbraunen Zwiebelhäute, das breitere Wurzelblatt und die petala oblonga, die also breiter sind als an *O. pusillum Schmidt*, haben mich bestimmt, die Pflanze von der Türkenschanze für *O. tunicatum Presl* zu halten, worüber Hr. Professor Presl selbst die sicherste Auskunft ertheilen könnte.

Von *Ornithogalum pusillum* besitze ich nur drei Exemplare (in den Plant. rar. hung. von Sadler und Pauer), die bei Pesth gesammelt sind; ein böhmisches konnte ich noch nicht erhalten.

Digitized by Google

Diese Exemplare haben dunkelbraune Zwiebelhäute, ein sehr schmales Wurzelblatt, um die Hälfte kleinere Blüthen und schmälere, spitzere Blumenblätter, die aber doch nicht spitz zu nennen sind, und die Pflanze hat ganz das Ansehen von *O. spathaceum.* Dagegen sieht das *O. tunicatum* dem *O. stenopetalum* so ähnlich, dass, wenn die einfache Zwiebel nicht wäre, man schwerlich das *O. tunicatum* von letzterm unterschieden hätte. Von den oben angegebenen Merkmalen ist aber das der Behaarung der Blüthenblätter trüglich; diese sind nämlich bald mit Zotten bewimpert, bald ganz kahl. Auch die andern oben angegebenen Merkmale sind nur durch Vergleichung zu erkennen, und bleiche Zwiebelhäute, ein breiteres Wurzelblatt, ein stärkerer Stengel, noch einmal so grosse Blüthen, so deutlich diese Kennzeichen auch das *O. tunicatum* unterscheiden, wenn man das *O. pusillum* daneben liegen hat, sind doch keine Merkmale, um eine Diagnose zu begründen. Desswegen wäre es sehr wünschenswerth, wenn die Botaniker, in deren Gegenden die eine oder die andere der benannten Arten vorkommt, mehrere sowohl blühende, als mit ziemlich ausgebildeten Früchten versehene Exemplare (solche mit ganz reifen Früchten sind bei den *Gagea*-Arten schwer zu finden) in gemeinem Brandwein aufbewahren wollten, damit man die beiden Arten wie im Leben miteinander vergleichen und darnach noch weitere Kennzeichen ermitteln könne. Von *Ornithogalum pusillum Schmidt* habe

Digitized by Google

ich zu wenig Exemplare und die von *O. tunicatum* sind zu scharf gepresst, so dass ich hier weiter nichts mehr vornehmen kann.

Wenn aber auch für beide Pflanzen die deutlichen Unterscheidungs-Merkmale gefunden sind, so sind doch damit noch nicht alle Zweifel gehoben. Hr. Professor Tausch nämlich sagt, allg. botan. Zeitung 1828 p. 430., dass das *O. pusillum Presl* Flor. cech., zu der eigentlich das Synonym von Clusius gehöre, von der Schmidt'schen Pflanze verschieden sey. Demnach wäre auch das von Reichenbach abgebildete und in M. und K. Deutschlands Flora beschriebene *O. pusillum* nicht das ächte, denn dazu gehört das Synonym aus der Flora cechica, wie schon das folium angustissimum der Diagnose zeigt. Allein das Schlimme ist, dass ich aus den Diagnosen und den Bemerkungen am a. O. der botan. Zeitung nicht ermitteln kann, ob sich die eine oder die andere der beiden Arten, das *Ornithogalum pusillum* oder *O. Clusii Tausch*, auf das oben beschriebene *O. tunicatum* beziehen. Von *O. pusillum* wird die Farbe der Zwiebelhäute nicht angegeben, sie ist aber ohne Zweifel bleicher, weil die des *O. Clusii* dunkler genannt werden, allein das Uebrige, besonders die schlappen, fast überhängenden Blüthenstiele und die mehr zugespitzten Blumenblätter passen durchaus nicht auf das oben bezeichnete *O. tunicatum*. Hier bleibt demnach den böhmischen Botanikern noch eine Aufgabe, die wohl Hr. Professor Tausch selbst

Digitized by Google

am besten lösen könnte. Ueber die rohe Figur bei Clus., Hist. 1. p. 189., möchte ich nicht streiten, da sie bei so schwierigen Pflanzen ganz bedeutungslos ist. Dagegen kann die Reichenbach'sche als ein Muster zur Nachahmung dienen, in welchem Punkte ich dem Hrn. Prof. Tausch widersprechen muss.

II. Correspondenz.

Meine, sich nicht auf die Autoritäten von Clusius, Schreber und Gmelin, sondern auf den narkotischen Geruch und die Analogie mit andern narkotischen Umbellaten sich gründende Vermuthung, dass wenigstens das wildwachsende unkultivirte *Chærophyllum bulbosum* einen dem thierischen Organismus schädlichen Stoff, wahrscheinlich ein Alkaloid enthalte, ist in diesen Tagen zur Gewissheit erhoben worden.

Hr. Administrator Polsdorf hieselbst, ein vorzüglicher Chemiker, hat nämlich auf mein Ersuchen durch ein zweckmässiges Verfahren, welches er, wenn ihm grössere Mengen von Samen des *Chærophyllum* zu Gebote stehen werden, bekannt machen wird, ein Alkaloid aus demselben dargestellt, dessen Verbindung mit Schwefelsäure in kleinen rhombischen Blättchen krystallisirt.

Um die Wirkung desselben auf den thierischen Organismus zu versuchen, wurden einer gesunden erwachsenen Taube einige Tropfen einer Auflösung jenes Salzes eingegeben, worauf dieselbe fast augen-

blicklich Convulsionen bekam, mit den Flügeln schlug, und unter Convulsionen, nach vorhergegangenem heftigen, den Geruch der Pflanze entwickelnden Erbrechen, in dem Zeitraume von vier Stunden starb.

Auch bemerkte Hr. Polsdorf, dass, wenn er das schwefelsaure Alkaloid mit Aetzmagnesia zersetzte, der specifische Geruch des frischen Krautes hervortrat, und beim öfteren Aufriechen heftiges, doch bald vorübergehendes Kopfweh verursachte.

Es ist also wohl, aller Widersprüche ohngeachtet, keinem Zweifel unterworfen, dass der Genuss der unkultivirten Wurzeln, vorzüglich vor der Blüthe des Gewächses, auch auf schwächliche menschliche Constitutionen schädlich einwirken müsse.

Braunschweig. Wiegmann.

III. Preisaufgabe.

Die kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg hatte im Jahre 1829 die Preisaufgabe gesetzt: neue Untersuchungen anzustellen über die Bildung und den Wachsthum des Stengels der dicotyledonischen Pflanzen, sowohl im Allgemeinen als in Bezug auf die besondern, ihn zusammensetzenden Organe, und gegründet auf Beobachtungen und Erfahrungen, so wie auf die Wiederholung und genaue Prüfung der Erfahrungen, Beobachtungen und Hypothesen, besonders der Herren Duhamel, Mirbel, Aubert du Petit-Thouars und Dutrochet. Die Akademie hatte gleichzeitig

Digitized by Google

die Bewerber eingeladen, ihr Exemplare von den Pflanzentheilen, an welchen die Beobachtungen gemacht worden waren und insofern dieselben aufbewahrt werden könnten, mitzutheilen. Der Termin der Bewerbung war auf das Jahr 1833 festgesetzt. Als jedoch damals die Akademie noch keine des Preises würdige Abhandlung erhalten hatte, und zur selben Zeit die neuen Ansichten von Visiani in Genua über die Elementarorgane der Pflanzen und ihre Verrichtungen sich gegen die bisher angenommenen Grundprincipien der Pflanzenphysiologie erhoben, so entschied sich die Akademie, die wichtige Untersuchung dieser ernsten Zweifel gleichfalls in die Preisaufgabe einzuschliessen und beraumte dafür einen neuen Termin auf den 1. August 1837. Diesesmal erhielt die Akademie zwei Bewerbschriften, deren Beurtheilung einer Kommission, bestehend aus den Herren Bongard, Fischer und Meyer, anvertraut wurde. Der Ausspruch derselben lautete dahin, dass zwar keine der eingesandten Abhandlungen den in dem Progamme gestellten Anforderungen vollkommen entspreche, dass aber diejenige, welche die Aufschrift: „Opiniorum commenta delet dies, naturæ judicia confirmat" führte, eine grosse Anzahl neuer Ansichten und instruktiver Untersuchungen enthalte, welche nach ihrer Bekanntmachung vielleicht andern Botanikern den Weg anzeigen dürften, auf welchem sie zur vollständigen Lösung der Preisaufgabe von 1829 gelangen könnten. Auf diesen

Ausspruch hin hat die Akademie ihren Preis zurückgenommen, dem Verfasser der genannten Abhandlung aber, als öffentliches Zeichen des Interesse, welches ihr seine Untersuchungen eingeflösst haben, ein Accessit von 100 holländischen Dukaten ausgesprochen und sich ausserdem verbindlich gemacht, seine Arbeit zu veröffentlichen und 50 Exemplare zu seiner Disposition zu stellen. Als Verfasser dieser Abhandlung erwies sich Hr. Professor Dr. Unger in Grätz, dem wir zu dieser neuen Anerkennung seiner Verdienste um die Wissenschaft hiemit unsere herzlichen Glückwünsche darbringen.

IV. Berichtigung.

In der Flora germanica exsiccata ist unter Nr. 1193. die *Pastinaca Fleischmanni Hladnik* gegeben, aber unter der irrigen Benennung *Pastinaca selinoides Visiani*. Hr. Professor Visiani beschreibt seine *Pastinaca selinoides* in der allg. botan. Zeitung 1829, 1. B. Ergänzgsbl. p. 10. mit weissen, unterseits rothen Blumen und rothen Früchten, sodann foliis pinnatis, inferiorum foliolis ovato-cuneatis inciso-pinnatifidis, laciniis ovatis lanceolatisque integris margine scabris subtus venosis; superiorum lanceolatis. Die *Pastinaca Fleischmanni*, die ich aus der ächten Quelle getrocknet und lebend besitze und die mit Nr. 1193. der Flor. germ. exsicc. auf das Genaueste übereinstimmt, hat gelbe Blumen und grüne, bei der völligen Reife gelbbräunliche Früchte und ist im Gegensatze von obiger

zu definiren: foliis inferioribus bipinnatis, pinnulis elliptico-lanceolatis pinnatifido-dentatis utrinque pubescenti-scabris. Auch hat Hr. Prof. Visiani in seinem mir mitgetheilten Verzeichnisse der *Seminum rariorum*, in Horto Patavino anno 1837 collectorum, die *P. Fleischmanni* aus Samen, welcher am Standorte gesammelt worden, angeboten. Es ist demnach die Benennung dieser Pflanze in der Flor. germ. exsiccata aus *Pastinaca selinoides* in *P. Fleischmanni* zu verbessern.

Erlangen. Koch.

V. Literarische Notizen.

Neueste Schriften. Reichenbach, Icones floræ germanicæ sive Collectio compendiosa imaginum characteristicarum omnium generum atque specierum quas in sua flora germanica recensuit. Centur. III. sistens familias Papaveraceæ, Violaceæ, Cisteæ et Ranunculaceæ. Dec. I.—II. 4. mit 19 Taf. Leipig, Hofmeister. Schwarz 1 Thl. 16 gr. color. 3 Thl. — Flora von Thüringen, Hft. 19. Leipzig, Niederl. Buchhandlung. 12. 1/2 Thl. — Meissner, Plantarum vascularium genera etc. cum commentario. Fasc. V. Leipzig, Weidmann. Fol. 1 1/3 Thl. — Cos. Picard, Histoire naturelle. Etude sur les Géraniées qui croissent spontanéement dans les departemens de la Somme et du Pas-de-Calais. Boulogne. 8. (3 Bog.) — v. Berchtold und Opiz, ökonomisch-technische Flora Böhmens. II. 1. Prag, Kronberger u. W. 8. 1 Thl. — Dies, die Dipsaceen Böheims. Ebend. 8. 1/4 Thl. — Dies., die Rubiaceen Böheims. Ebend. 8. 1/3 Thl. — v. Berchtold und Fieber, die Potamogeta Böhmens. Ebend. 8. 2/3 Thl. — Brandt, Phöbus und Ratzeburg, die Giftgewächse. Abtheil. 2. Deutschl. kryptogamische Giftgewächse von Phöbus. Berlin, Hirschwald. 4. 3 Thl. — Fici-

Digitized by Google

nus und Heynhold, Flora der Gegend um Dresden. Thl. 1. Phanerogamie. Aufl. 3. Dresden und Leipzig. 8. 7/8 Thl. — Kupferatlas der vorzügl. Handelspflanzen. Heft 1. Jena, Mauke. 4. 1/2 Thl. — Nees v. Esenbeck, Naturgeschichte der europ. Lebermoose. Erinnerungen aus dem Riesengebirge. Bdchn. 4. Breslau, Gross etc. 12. 2 Thl. — J. De Notaris Syllabus muscorum in Italia et in insulis circumstantibus hucusque cognitorum. Turin. 8. 6 L. — Kunth, Flora Berolinensis. Tom. I. et II. 8. Berlin, Duncker und Humblot. 3 3/4 Thl. — Berlèse, Kultur und Beschreibung der schönsten bis jetzt bekannten Kamellien, nach d. Franz. von v. Gemünden. Weissensee, Grossmann. 8. 1 Thl. — Meyen, Jahresberichte üb. d. Result. d. Arbeiten im Felde der physiol. Botanik v. d. J. 1837. Berlin, Nicolai. 8. 1 1/3 Thl. — A. P. De-Candolle, Statistique de la famille des Composées. Paris. 4. (m. 4 Taf.) 5 fr. — F. Kirschleger, Appendice au prodrome de la Flore d'Alsace. Strassb. 12. (1 1/3 Bog.) Marcet, Conversations on vegetable physiology 2d. ed. 8. 12 sh. — J. Lindley, Flora medica. London, 8. 18 sh. — Griesebach, Genera et species Gentianearum, adjectis observationibus quibusd. phytogeographicis. Stuttg., Cotta. 8. 2 Thl. — Krocker, de plantarum epidermide observationes. Diss. inaug. phytotomica. Acced. III. tab, Bresl. Hirt. 4. 1/2 Thl. — Gr. v. Sternberg, Versuch einer geognost. bot. Darst. der Flora der Vorwelt. Hft. 7. 8. m. 45 Kpf. Prag (Leipzig, Fleischer). Fol. 16 Thl. — Treviranus, Physiologie der Gewächse. Bd. 2. Abth. 1. Bonn, Marcus. 8. 2 Thl. — C. J. Kreutzer, Oesterr. Giftgewächse, beschrieben. Wien, v. Mösle. 8. 2/3 Thl. Loudon, hortus lignosus Londinensis. 8. 7 1/2 sh. — El. Fries, Epicrisis systematis mycologici. Upsala, 4. (594 S.) — C. J. Hartmann, Handbok i Skandinawiens Flora, innefattande Sweriges och Noriges, Wexter till och Mossorna. Aufl. 3. Thl. 1. Botanologien. Th. 2. Floran. Stockh., 8. 4 R:dr. — Endlicher, Grundzüge einer neuen Theorie der Pflanzenerzeugung. Wien, Beck's Universit.-Buchh. 8. 5/12 Thl. — Linnæi opera ed. Richter. Fasc. 10. 11. Leipz., F. Wigand. 8. 2 Thl. — Pfeiffer und Otto, Abbild. u. Beschreib. blühender Cacteen. Lf. 1. Kassel und Leipzig. Fol. 1 Thl.

Flora.

Nro. 2.

Regensburg, am 14. Januar 1839.

I. Original - Abhandlungen.

1. *Thesium fulvipes*, *eine neue und* GUTE *Species aus Oesterreich*; von Dr. L. Griesselich, Grossh. Bad. Regimentsarzt in Carlsruhe.

Schon früher habe ich in diesen Blättern von einem neuen *Thesium* gesprochen, was ich bei Wien 1832 gefunden (s. Flora 1836. I. p. 37.); in unserer Zeit, wo so mancher Species das Loos einer Ephemera wird, mochte ich, da ich nur wenige Exemplare hatte, zu keiner Taufe schreiten und sandte unserm verehrten Koch desshalb die Pflanze, damit er seine Meinung abgebe, da ihm in Kenntniss der vaterländischen Pflanzen unbezweifelt die erste Stelle gebührt. Dieses *Thesium* ist, nachdem Hr. Koch dasselbe untersucht, als eine durchaus gute neue Species anzusehen; ich adoptire dafür den von ihm in einem gefälligen Schreiben an mich vorgeschlagenen, sehr bezeichnenden Namen *fulvipes.* Nach der Synopsis gehört die Art zu *Th. montanum*, *intermedium*, *ramosum* und *divaricatum*, unterscheidet sich aber von allen im lebenden fri-

schen Zustande durch die dickfleischige saftige Beschaffenheit der Blätter, überhaupt der ganzen Pflanze, so wie durch den pedicellus der Frucht; derselbe hat die Länge der letzteren und ist beerenartig angeschwollen; das fällt gleich sehr auf; die Anschwellung setzt sich in fünf Rippen bis an das perigonium fort. Bei *Th. montanum* und *divaricatum* findet man hie und da eine orangegelbe Färbung des Pedicellus ohne Anschwellung; bei *Th. fulvipes* ist diese aber so stark, dass man sie für die Frucht selbst zu nehmen geneigt ist. Die breiten Bracteen und der armblüthige Stengel sind ebenfalls auffallend; die Wurzel kenne ich nicht, überhaupt sind die Exemplare mangelhaft, da ich sie in starkem Regen eiligst im Vorbeigehen abriss. Die Botaniker in Wien wollen nun dieser (1 Fuss hohen) Pflanze gefälligst ihre Aufmerksamkeit schenken; desshalb gebe ich diese Notiz hier und bemerke noch, dass Dr. Schiede, wie Hr. Hofrath Koch mir schreibt, wahrscheinlich dieselbe Pflanze auch bei Triest gesammelt habe, wenn anders die noch nicht in Frucht stehende Pflanze zu meiner breitblättrigen Form gehört. Ich fand das *Thesium fulvipes* in der Briel bei Mödling; wenn man von da in das Thal kommt, rechter Hand am Ende der Bergreihe, wo ein Thal sich rechts öffnet; hier geht ein breiter Weg hinauf durch Waldgebüsch; eine rohe Mauer ist zu beiden Seiten des Weges. Diess den Suchenden zur Notiz.

Digitized by Google

2. *Diagnoses Cichoracearum novarum in Arabia et Abyssinia a cl.* RUEPPELL *lectarum.* Auctore C. H. Schultz, Bipontino, M. D., nosocomii Deideshemiensis medico. *)

Lagoseris Rüppellii C. H. Schultz.

L. radice annua, foliis radicalibus dentatis pilosis, caulibus pluribus efoliatis subramosis, capitulis semper erectis, floribus aureis.

Synon. *Trichoseris Rüppellii C. H. Schultz* in litt. ad Fresen.

Forma major: series involucri interna e squamis constat 13 linearibus; ligulæ flosculorum omnium aureæ.

Forma minor: series involucri interna e squamis constat 8 lato-linearibus, marginem versus scariositate latiori instructis; ligulæ flosculorum periphericorum aureæ, dorso rubellæ.

Lecta in Arabiæ valle Arbain.

Crepis carbonaria C. H. Schultz.

C. radice monocephala unicauli, foliis radicali-

---

*) In manibus jam per aliquot menses habeo completam Cichoracearum complurium novarum descriptionem, quam cl. C. H. Schultz, indefessus Crepidearum indagator, cui species illas e collectione Rüppelliana tradidi, ad publicandum in *Musei Senckenbergiani* novo fasciculo mihi communicavit. Tempore vero pro impressione totius tractatus nondum opportuno diagnoses saltem specierum ibi fusius descriptarum hic divulgare in animo mihi est.

Francofurt. Fresenius.

Digitized by Google

bus dentatis glabris, caule pedali fragili, tantum ad ramorum exortum foliato, flore involucrum subæquante, pappo sordescente.

Involucrum biseriale, squamis linearibus acutis, dorso pilis subpatentibus atris obsessis.

In Abyssiniæ provincia Simen lecta.

Crepis abyssinica C. H. Schultz.

C. radice polycephala pluricauli, caulibus scapiformibus palmaribus, foliis denticulatis pubescentibus, ligula tubo dimidia parte longiore.

Involucrum biseriale canescens; series interna e squamis constat 8 subæqualibus lato-linearibus, ad marginem albo-scariosis, dorso pubescentia albo adspersis.

In Abyssinia inter Halei et Temben lecta.

Crepis Rüppellii C. H. Schultz.

C. radice monocephala pluricauli, caulibus scapiformibus spithameis, foliis sinuato-denticulatis glabris, ligula tubo triplo fere longiore.

Involucrum biseriale viridi-canescens; series externa e squamis constat 5 inæqualibus, internis duplo circiter brevioribus, interna e squamis 8 æqualibus medio dorsi subcarinatis obscure virentibus, marginem albo-scariosum versus pallidioribus, dorso albo-pubescentibus.

In Abyssinia lecta.

Picris abyssinica C. H. Schultz.

P. caule spithameo subramoso, cum foliis dentatis et involucro pilis simplicibus rarius bifurcato-glochidiatis (quibus tomentum est intermixtum) mu-

Digitized by Google

uito, acheniis erostribus, rugis transversalibus subobliteratis munitis, 15-striatis.

Caules numerosi, 2 — 6 poll. longi, e radice simplici cylindrica 2 — 3‴ in diametro hab. Involucrum canescens biseriale, series interna e squamis composita est subæqualibus linearibus, carina tomento brevi albente et superne pilis subsimplicibus obsitis. Receptaculum fimbrillatum. Pappus sordide albens, plumosus.

In Abyssinia inter Halei et Temben lecta.

Adnectuntur huic enumerationi specierum Abyssinicarum *Gatyonæ* duæ novæ, ab amico b. Berger prope Naupliam Græciæ lectæ.

Gatyona Bergeri C. H. Schultz.

G. receptaculo dentato fimbrillato, foliis pinnatifidis, pedunculis glabris, acheniis $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}$‴ longis glabris.

Gatyona leiocarpa C. H. Schultz.

G. receptaculo nudo, foliis denticulatis, pedunculis pilis glanduliferis adspersis, acheniis $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$‴ longis glabris.

Gatyona globulifera H. Cass. acheniis disci rugis transversalibus, superne hispidulis, exasperata.

II. Correspondenz.

(Schreiben an Prof. Dr. Hoppe über *Festuca drymeia M. & K.* und *F. sylvatica Villars.*)

Aus einigen Stellen, welche in den letzten Jahrgängen der allg. botanischen Zeitung vorkommen, muss ich die Vermuthung schöpfen, dass man

Digitized by

die *Festuca drymeia M. & K.* (= *F. sylvatica Host*) noch nicht allgemein für eine von *F. sylvatica Villars* hinlänglich verschiedene Art hält. Hiervon tragen ohne Zweifel die Unvollständigkeit der Exemplare, die man erhält, den grössern Theil der Schuld, und auch die Seltenheit der erstern, die bisher mit Gewissheit bloss in der Gegend von Wien und ausserdem nirgends in Deutschland und nirgends in der Schweiz gefunden wurde. In Herbarien sieht man von Gräsern gar oft nur den obern Theil des Halmes oder einen auf der Wurzel abgerupften Halm. Dergleichen Exemplare sind allerdings nicht geeignet, um eine klare Vorstellung von den obenbenannten Arten zu geben. Wer aber vollständige getrocknete Exemplare vor sich hat, oder wer beide Pflanzen nebeneinander lebend vergleichen kann, der wird nicht anstehen, sie für sehr deutlich verschiedene Arten zu erklären. Man darf nur einen Blick auf den Wachsthum der Wurzeln und der nicht blühenden Halme werfen, um sich davon augenblicklich zu überzeugen. Damals, als ich die *Festuca drymeia* für die Deutschlands Flora beschrieb, hatte ich nur ein, aber ganz vollständiges Exemplar vor mir, welches der verstorbene Dr. Rohde bei Wien gesammelt und welches mir Mertens zum Geschenke gemacht hatte, und nachher konnte ich nur noch ein paar Exemplare der Mertensischen Sammlung vergleichen, allein diese wenigen Exemplare reichten schon vollkommen hin, um die specifische Verschiedenheit dieser Pflanze

Digitized by Google

darzuthun. Jetzt besitze ich dieselbe lebend im Garten aus Samen, den ich von dem Hrn. Baron von Jacquin erhielt, und nun bin ich im Stande, jeden Botaniker, welcher den Garten besuchen will, auch zu einer Zeit, wo die Pflanzen nicht blühen, von ihrer specifischen Verschiedenheit zu überzeugen. Ausserdem erzog ich die Pflanze auch aus russischem Samen, wie ich weiter unten erwähne.

Die *Festuca sylvatica Villars* hat stets eine faserige Wurzel und bildet desswegen einzelne gesonderte Rasen oder Büsche, die sich vergrössern, aber niemals Ausläufer machen. Ich habe in den Waldungen der Rheinpfalz Tausende dieser Pflanze gesehen, und stets in derselben Gestalt; und auch die in der hiesigen Gegend, wiewohl spärlich in dem Walde bei Atzelsberg, vorkommende weicht nicht ab. Selten findet man an den Seiten älterer Stöcke einen und den andern Wurzelkopf, der um Raum zu finden in einem Bogen emporstreben muss, und der vom Stocke abgelöst Aehnlichkeit mit einer *Radix repens* hat, aber in der That nicht kriecht. Dagegen treibt die *Festuca drymeia*, besonders in einem lockern Boden, bis fusslange und längere Ausläufer, wie eine Quecke, welche auf der Erde liegen oder unter derselben, wiewohl nicht tief unter der Oberfläche, wagerecht fortziehen, die Dicke einer starken Queckenwurzel haben und an den Gelenken mit Blattscheiden besetzt sind, die oft kleine Blätter tragen. Diese Ausläufer treiben an ihrer Spitze ein Büschel Blät-

Digitized by Google

ter und später auch blühende Stengel wie bei *Poa pratensis* oder *Festuca rubra*. Davon ist bei *Festuca sylvatica* nichts zu bemerken. An diesen stehen die Blätterbüschel, eigentlich die nicht blühenden Halme, und im Herbste auch die Knospen für das folgende Jahr, aufrecht oder steigen am Rande eines Rasens in einem Bogen in die Höhe. Auch sind diese unfruchtbaren Halme länger und mit längern Blattscheiden besetzt, an deren Enden kleinere Blätter stehen, was der Pflanze ein ganz anderes Ansehen ertheilt. An *Festuca drymeia* sind die Blattscheiden kurz und desswegen sind die nicht blühenden Halme kürzer und von unten an beblättert. Ausserdem gibt das Blatthäutchen und der Rand der Scheiden nach meinen bisherigen Erfahrungen ein nicht trügendes Kennzeichen; letzteres ist an *F. drymeia*, auch in der Jugend, im unversehrtesten Zustande, an den obern Blättern bis zur Hälfte, an den untern tiefer, in viele spitze Fetzen zerspalten, und von ihm läuft an dem einen Rande der Scheide eine wimperige oder vielmehr eine fein-fransige Linie hinab. Diese Linie fehlt bei *F. sylvatica*, der Rand der Scheiden ist kahl und das Blatthäutchen ist nur kurz gezähnelt.

Ich habe das Vergnügen, Ihnen hier ein Herbstexemplar der *Festuca drymeia* und *sylvatica Villars* beizulegen, welche Ihnen das hier oben Vorgetragene bestätigen sollen. Wenn Sie diese Exemplare in dem Herbarium der Gesellschaft nieder-

Digitized by Google

legen lassen, so können auch andere bei Ihnen durchreisende Botaniker davon Einsicht nehmen.

Hinsichtlich der Verbreitung der *Festuca drymeia* kann ich bis jetzt nur so viel sagen, dass sie ausser Niederösterreich noch nach Host in Böhmen und Mähren und nach Baumgarten in Siebenbürgen, ferner am Caucasus und in Sibirien vorkommt. Vor zwei Jahren erhielt ich von dem Hrn. Director Fischer aus Petersburg Samen einer schon als *Festuca drymeia* bestimmten Pflanze, die bei Talusk (so haben wir den Namen gelesen) gesammelt war. Ich erhielt davon schöne Stöcke, welche im gegenwärtigen Jahre blüheten und mit der Wiener Pflanze auf das Genaueste übereinstimmen. Ein ebenfalls genau übereinstimmendes getrocknetes Exemplar erhielt ich durch den Würtemberger Reiseverein, welches von Hohenacker in den Wäldern um Lankoran am Caucasus gesammelt ist. Ein Exemplar aus Siebenbürgen habe ich noch nicht gesehen, aber die von Baumgarten gegebene Beschreibung trifft ganz genau zu. Dagegen setze ich grosses Misstrauen in die Angabe Host's, dass die Pflanze in Böhmen und Mähren wachse. Presl hat in seiner Flora cechica bloss *Festuca calamaria* und keine andere. Rohrer und Mayer führen zwar eine *F. sylvatica*, aber die von Villars und nicht die von Host auf, auch gehören die Exemplare, die ich von den angegebenen Standorten besitze, zu jener, der *F. sylvatica Villars*.

Digitized by Google

Die *Festuca drymeia* scheint sonach eine östliche Pflanze zu seyn, die, so weit jetzt bekannt ist, ihren westlichsten Standort in Niederösterreich hat. Dann dürften wir sie vergeblich im übrigen Deutschland und in der Schweiz suchen. Alle Exemplare, die ich unter dem Namen *Festuca sylvatica* aus diesen Ländern und aus den Vogesen erhielt, gehören der eigentlichen *Festuca sylvatica Villars* an, wozu auch die englischen Exemplare der *Festuca calamaria* gehören, die ich besitze.

Zu *Festuca drymeia* ist in meiner Synopsis noch das Synonym *F. montana* Marschall v. Bieberstein Flora taurico-caucasica vol. II. p. 75. zu setzen, aber das von M. Bieberstein angeführte Citat: *Festuca montana Sternberg & Hoppe* in den Denkschriften der Regensburger botanischen Gesellschaft 1818, p. 95. davon auszuschliessen. Diese letztere Pflanze ist nach dem Exemplare, welches ich Ihrer Güte verdanke, *Poa hybrida Gaudin*, auf welche die von Marschall v. Bieberstein gegebene Beschreibung der *F. montana* nicht passt. Die Worte: culmus firmus teres; ligula lanceolata (so ist sie an den obersten Halmblättern) acuminata, ciliato-lacera; panicula fere *Festucæ elatioris;* flosculi teretiusculi; vulvula exterior obscure quinquenervia, interior longitudine exterioris passen trefflich auf *Festuca sylvatica Host*, jedoch keineswegs auf *Poa hybrida Gaudin*. Uebrigens kann ich nicht umhin, noch Folgendes zu bemerken. Da Sie, verehrtester Freund, Mitarbeiter

Digitized by Google

an dem Aufsatze in den Denkschriften über *F. sylvatica* und *F. montana* sind, so müssen Sie doch wohl am besten wissen, was die *F. montana* der Denkschriften ist. Allein einem aufmerksamen Leser fällt schon in die Augen, dass bei der befraglichen Pflanze ein ganz specieller Standort auf dem Untersberge angegeben ist, und dass demzufolge die dort wachsende Pflanze vorlag und dass die Standorte in sylvis Pannoniæ, Moraviæ, Bóhemiæ, Austriæ aus andern Schriften entlehnt wurden. Die befragliche Pflanze aus Oesterreich wächst nicht auf dem Untersberge und auch nicht in Mähren und Böhmen; aber die vom Untersberge wächst wenigstens in dem österreichischen Schlesien und kann demnach leicht in Böhmen und Mähren wachsen, oder wird in alle diese Florengebiete hineingezogen. Dass *Festuca sylvatica Host* in dem benannten Aufsatze der Denkschriften mit *Poa hybrida* verwechselt wurde, das wird bei so schwierigen Arten kein Billiger tadeln. Sind doch zum Theil unsere vorzüglichsten jetzt lebenden Botaniker hierüber noch nicht im Reinen. — Das Synonym: *Festuca exaltata Presl*, Bertoloni Flora italica 1. p. 613., welches ich in meiner Synopsis zu *F. drymeia* gezogen habe, wünschte ich jetzt weggestrichen. Ich besitze von dieser Pflanze kein ganz vollständiges Exemplar und nach mehrmaligem Betrachten desselben und Vergleichung der Beschreibung von Bertoloni scheint sie mir doch verschieden. Es ist sehr schwierig und manchmal

ganz unmöglich, mit Einem und das noch nicht einmal ganz vollständigen Exemplare etwas Brauchbares auszumitteln.

Zu *Festuca sylvatica Villars* ziehe ich, auch ohne daraus eine Abart zu bilden, die *F. latifolia Host.* Dieser Schriftsteller hat nur Einen Standort, den Fürstenbrunnen am Untersberge bei Salzburg, angegeben. Es erleidet desswegen die Hostische Pflanze nicht den geringsten Zweifel, und die Exemplare, welche Sie die Güte gehabt haben, mir mitzutheilen, sind die ganz ächten. Aber, verehrtester Freund, diese Art ist keine neue, sondern die alte *Festuca sylvatica Villars* und *F. calamaria Smith.* Dieses Gras nämlich kommt wie *Poa pratensis* und viele andere Gräser mit schmälern und noch einmal so breiten Blättern vor, und *F. latifolia* ist nichts anderes als eine breitblättrige *F. sylvatica Vill.* Die Stöcke dieser Pflanze, welche in der hiesigen Gegend im Walde bei Atzelsberg vorkommen, gehören zu den schmalblättrigen Formen, wobei ich jedoch bemerken muss, dass die Blätter der Art überhaupt nicht schmal sind, sie sind es bei manchen Exemplaren nur im Verhältniss zu den Blättern der breitblättrigen Stöcke. Von diesen schmalblättrigen habe ich einen Stock in einen lockern guten Boden des botanischen Gartens versetzt, und schon im nächsten Jahre war die Pflanze zu *Festuca latifolia* geworden, nämlich die zwei und eine halbe Linie breiten Blätter sind fünf Linien breit geworden. Zu dieser *Festuca*

Digitized by Google

latifolia nun gehört die *F. calamaria Smith*, nämlich die Varietät α. in der englischen Flora, wozu Smith die *F. sylvatica Villars* ohne Fragezeichen citirt, welches Zeichen er in der Flora britannica beigesetzt hatte. Die Varietät β. bei Smith begreift die schmalblättrigen Formen, welche als in einem magerern Zustande auch in der Regel weniger Blüthchen in dem Aehrchen haben, in sich, so wie die *Festuca decidua* Engl. bot. vol. 32. t. 2266., die Smith hier zur var. β. macht. Diese schmalblättrige Form ist die *Festuca calamaria Host*, von welcher er als Vaterland Böhmen angibt. Ich besitze zwar kein böhmisches Exemplar, aber ein österreichisch-schlesisches, und dieses gehört zu *F. sylvatica Villars* = *F. calamaria Smith*; auch hat Presl in der Flora cechica keine andere Pflanze. Uebrigens werden auch die Standorte auf den Sudeten sowohl zur schlesischen als zur böhmischen Flora gezogen.

Die Färbung der Rispe ist bei den beiden verwandten Arten, der *Festuca sylvatica* und *drymeia*, wie bei mehreren Gräsern, nach dem Standorte verschieden; die Rispe ist einfarbig bleichgrün, wenn die Pflanze im Schatten wächst, und bunt mit roth und braun, wenn sie der Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. In dem botanischen Garten dahier haben beide Arten eine bunte Rispe. Die *Festuca sylvatica* habe ich aber auch so gefärbt oft im Freien gesehen. Solche Exemplare

Digitized by Google

hatte Villars vor sich, als er seine Beschreibung entwarf.

Erlangen. Koch.

Nachschrift von Hoppe.

Die vorstehende Auseinandersetzung der *Festuca sylvatica Vill.* und *F. drymeia Koch* ist so erschöpfend, dass die Selbstständigkeit beider Arten künftighin keinerlei Zweifel mehr unterworfen seyn wird. Desshalb finde ich auch weiter nichts hinzuzufügen, als dass die frühern Zweifel wohl nur durch die Zuziehung eines irrigen Synonyms, der *Festuca montana Sternb. & Hpp.* aus den Denkschriften der botanischen Gesellschaft, entstanden sind, welche letztere nun allgemein als *Poa hybrida Gaud.* erkannt worden ist. Die Verwechselung aber in den Denkschriften beruht auf folgenden Thatsachen. Nachdem ich die allbekannte *F. sylvatica* am Fürstenbrunnen des Untersbergs für die Ausgabe meiner Gräser eingesammelt hatte, konnte ich leicht einsehen, dass die mir nachher auf der Höhe des Untersbergs vorkommende Pflanze eine andere Art sey, deren nähere Bestimmung jedoch erst später mit Hülfe der Graf Sternberg'schen Bibliothek geschehen konnte. Hier glaubten wir nun unsere Pflanze in dem Bilde, welches Host von seiner *F. sylvatica* gegeben hat, wiederzufinden und zu erkennen, daher denn auch die irrige Hinzufügung der Wohnorte von Mähren und Böhmen nach Host, und die Veränderung des Namens von *sylvatica* in *montana*, der um so passender schien,

Digitized by Google

als die Pflanze bis zur Alpenhöhe von 5000′ hinaufsteigt, was uns allerdings hätte Zweifel erregen sollen gegen eine Pflanze, die in den Ebenen von Wien vorkommt, und die nun den Namen *F. drymeia* mit Recht führt.

III. Botanische Notizen.

(Standort des *Senecio Cacaliaster* der deutschen Flora oder des *S. Fuchsii eradiatus.*)

Den Lesern der Flora sind aus den Nummern 44. u. 45. vom vorigen Jahre die Zweifel bekannt, welche über die in der Ueberschrift genannte Pflanze annoch obwalten. Zu völliger Aufklärung derselben wünscht Hr. Hofr. Koch frische Pflanzen davon für den Erlanger botanischen Garten mit dem Postwagen zugesendet zu erhalten, und hat mich desshalb ersucht, im Fall ich diess nicht selbst übernehmen könnte, die Standorte bekannt zu machen, damit etwa näher wohnende Botaniker darauf aufmerksam gemacht würden, welchem Wunsche meines hochschätzbaren Freundes ich hiemit gerne entspreche.

Wenn man im Rauriserthale vom Markt Rauris, auch Gaisbach genannt, den Weg über Wörth, durch den Winkel über die Schütt verfolgt, so erreicht man in 4 Stunden das Rauriser Tauernhaus. Von dort führen zwei Wege nach Heiligenblut, einer über den Weissbach, der andere über den Rauriser-Heiligenbluter Tauern. Auf diesem letztern Wege kann man nach einer Viertelstunde der Pflanze schon habhaft werden. Der

Weg führt anfangs etwas aufwärts durch abgestürzte Felsentrümmer, neigt sich aber bald wieder abwärts gegen den Tauernbach, die Tauerache genannt, zu. An dem Abhange des Berges, zwischen dem Wege und dem Bache wird man die Pflanze leicht vom Wege aus erblicken, indem sie sich schon von weitem von dem gewöhnlichen *S. Fuchsii* auszeichnet, mit welchem sie gesellschaftlich wächst.

Ein zweiter Standort findet sich am Fusse des waldigen Gebirges im Gailthale, oberhalb einem Dorfe, des Namen mir entfallen ist. Man wird aber die Pflanze sicher finden, wenn man auf der Poststrasse von Friaul nach Kärnthen die Grenze mit dem Ort Ponteba, zu deutsch Pontaffel, erreicht, und von hier aus über das Nassfeld ins Gailthal hinabsteigt.

Ich musste bei genauer Angabe dieser Wohnorte etwas umständlich seyn, denn sogenannte Nassfelder gibt es in allen dortigen Gebirgen, und der Rauriser Tauern, welchen Frölich überstiegen hat und auf demselben in seiner Dissert. de Gentiana die *G. nana* und *glacialis* anzeigt, ist ein ganz anderer, als der oben angegebene.

Regensburg. Dr. Hoppe.

IV. Anfrage.

Wie viele Arten der Gattung *Typha* wachsen in Deutschland und wo sind bestimmte Standorte von denselben nachzuweisen?

Digitized by Google

Flora.

Nro. 3.

Regensburg, am 21. Januar 1839.

I. Original-Abhandlungen.

1. *Einige Bemerkungen und Mittheilungen über die Flora von Kissingen;* von Professor Dr. Wenderoth in Marburg.

Bad Kissingen mit der Göttergabe seiner Heilquellen erfreut sich bereits eines Welt-Rufs und Ruhmes, ist schon jetzt sehr Vielen und wird gewiss in der Folge immer mehr noch und Mehrern ein hochwichtiger, höchst interessanter Gegenstand der Beachtung und der Erinnerung seyn: der Beachtung aller Verhältnisse desselben, neben den seiner hohen heilkräftigen, auch seiner naturhistorischen, und unter diesen insbesondere für Viele jene seiner pflänzlichen. Unter den Besuchenden Kissingens sind auch manche Pflanzenfreunde, die sich an seiner üppigen und reichen Flor ergötzen — hatte doch in diesem Sommer, wie man erzählte, eine hohe Person, die reichen und seltenen Pflanzenschätze ihrer Gärten noch von hier aus zu vermehren, Veranlassung gefunden; — aber auch für die Wissenschaft ist die Kenntniss dieser Flora von Interesse, und manche seltene Pflanze

Digitized by Google

derselben macht den Standort, wie dieser die Pflanze noch interessanter als sie an sich schon sind. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, wird der kleine hier gegebene Beitrag zur allgemeinen deutschen Flora und der Kissinger insbesondere hoffentlich kein ganz unwillkommener oder überflüssiger seyn.

In der trefflichen Schrift über Kissingens Bäder und Heilquellen von Hrn. Balling, *) dem geistreichen Arzt und Naturforscher, findet sich ein reiches Verzeichniss der in Kissingens interessanter Umgegend vorkommenden Pflanzen. Während des kurzen Aufenthaltes einiger Wochen daselbst — noch dazu in weit vorgerücktem Herbste (der letzten Hälfte des Septembers d. v. J.) fand sich natürlich nicht alles Bemerkte mehr vor; doch immer noch genug, die Gegend dem Botaniker interessant zu machen, und uns sogar noch Manches über das Verzeichnete hinaus zu bieten, was wir nun hier in Nachstehendem anführen wollen. So bemerkten wir z. B. gleich auf den ersten Excursionen nach Faerdorf, Claushof, Stufenberg etc. in den Laubwäldern den schönen *Dianthus superbus* reichlich blühen; zugleich mit *Campanula Cerricaria*, *Prunella grandiflora*, *Senecio erucifolius*; auf dem Altenberge eine so blüthenreichköpfige (über

*) Der vollständige Titel des Buches ist: Kissingens Bäder und Heilquellen. Ein Taschenbuch für Kurgäste und Aerzte. Von Dr. F. A. Balling, Königl. Bayerischer Brunnenarzt. Nebst einem Plan von Kissingen. Stuttgart 1837.

Digitized by Google

20 Blumen im capitulo) Varietät des *Dianthus carthusianorum*, dass man sie für *Dianthus atrorubens* halten könnte; am östlichen Abhange dieses Berges *Gentiana ciliata* und *Amarella* in wahren Prachtexemplaren (vielblüthig insbesondere letztere hier — beide auch auf dem Stufen- und Staffelberge, der Bodenlaube etc. — zwischen *Clematis recta*, *Libanotis montana*, *Peucedanum Cervaria*, *Convallaria Polygonatum*, *Viburnum Lantana*, *Senecio erucifolius* etc. — fast zwei Fuss hoch vielästig-pyramidalisch). Hier auch, wie auf jenen (der Bodenlaube, dem Stufen- und Staffelberge) unsern *Aster Pseudo-Amellus* in allen Formverschiedenheiten, prachtvoll, aber auch überall in allen diesen entschieden abweichend im Habitus, und damit auch manchem Andern, von derjenigen Form, welche wir *Aster Amellus* nennen, dass gewiss, wer die Pflanze so wie hier, und dann beide wieder in den Gärten nebeneinander gesehen hat, nicht mehr der Meinung wird seyn können, dass sie identisch seyen. — Allda finden sich gewiss auch manche interessante Orchideen, wie die noch vielfältig vorkommenden verblühten und vertrockneten Schäfte vermuthen lassen. Die ganze östliche Bergwand muss in voller Blüthezeit einen äusserst reizenden Anblick gewähren. Alles strotzt von Anemonen, der *Pulsatilla* und *sylvestris*; dazwischen Strauchgruppen von Rosen, *Viburnum Lantana*, *Pyrus Aria*; schöne Stauden, wie jene *Clematis*, *Thalictrum aquilegifolium* u. a. — Blühend fanden wir

noch das hübsche *Linum tenuifolium*, *Asperula cynanchica*, *Campanula aggregata Willd.*, *Polygala comosa* und *buxifolia Rchb.* (in noch viel grösserblättrigen Exemplaren, als sie die Abbildungen der Iconographia botanica t. XXIV. fig. 50. u. 51. darstellen), *Scabiosa integrifolia Linn.* (unserm Dafürhalten nach sowohl von *Scabiosa sylvatica*, als *S. arvensis* fol. integerrimis verschieden — und hier nur diese Form allein, keine von jenen irgend in der Nähe zu sehen), *Gnaphalium sylvaticum β. fuscatum*, *Inula salicina*, *Artemisia campestris*, *Centaurea Scabiosa* und *Jacea* var. *angustifolia*, *Teucrium Chamædrys*, *Sideritis scordioides*, *Helianthemum vineale*, *Coronilla varia* und *montana*, *Hippocrepis comosa*, *Ranunculus nemorosus* etc. Ausserdem noch Manches, was verblüht und selbst verwelkt nur aus alter Bekanntschaft zu erkennen war, wie *Anthericum ramosum*, *Phleum Bœhmeri*, *Centaurea montana*, *Anthyllis Vulneraria*, *Valeriana officinalis*, *Pyrethrum corymbosum*, *Geranium sanguineum*, *Asarum europæum*, *Hepatica nobilis*, *Viola mirabilis*, *Erigeron podolicus Rchb.*, *Aquilegia vulgaris*, *Hypochæris maculata*, *Arabis stricta*, *Lithospermum cæruleo-purpureum*, *Echinospermum Lappula*, *Digitalis grandiflora* etc.

Auf dem Wege nach der Bodenlaube, oberhalb der Weinberge, stand am Rande eines derselben eine schöne Malvacea in Blüthe. Es schien, aus der Entfernung gesehen, *Malva Alcea* zu seyn, erwies sich aber in der Nähe als völlig davon ver-

Digitized by Google

schieden, so wie von allen damit verwandten Arten, so dass wir sie auch nicht für die Formen, welche man als *M. italica* und *decumbens* unterschieden hat, ansprechen konnten. Am nächsten dürfte sie noch der letztern (nicht niederliegenden, sondern aufrechtstenglichen *Malva fastigiata*) seyn; wir wagen jedoch nicht bei dem nur *ein*maligen Vorkommen und der nur unvollkommen gestatteten Untersuchung, etwas Bestimmtes darüber auszusagen, uns begnügend, auf die jeden Falls interessante Erscheinung einstweilen aufmerksam gemacht zu haben.

Unter der Bodenlaube, am Wege nach dem Dorfe gleiches Namens hin, wächst *Ajuga Chamæpitys* in grosser Menge und Ueppigkeit; auf der Bodenlaube selbst *Ajuga pyramidalis*, *Erysimum odoratum*, *Alyssum campestre*, *Veronica latifolia*, *Anemone sylvestris*, *Pulsatilla vulgaris*, *Hepatica nobilis*, *Potentilla opaca*, *Asperula cynanchica*, *Melica ciliata* etc. — Am Fusse unter dem Gebüsche von *Acer campestre*, *Viburnum Lantana* etc., viel *Carlina acaulis* var. *caulescens*.

Im Cascadenthal, wo es sehr wild aussieht, dürfte sich zu anderer Zeit manches jetzt Unsichtbare auffinden lassen. Wir bemerkten viel *Circæa* (die grössere Form der sogenannten *alpina*), *Impatiens Nolitangere*, *Scrophularia aquatica*, *Mentha sylvestris* var. *glabrata*, und grosse Büsche der Wurzelblätter einer *Cardamine*, von denen es dahin gestellt bleiben muss, welcher Species dieselben

Digitized by Google

mit ihren langstieligen g e d r e i t e n, grossen, rundlichen Endblättchen, und in Mitten des halbfusslangen Blattstiels zwei kleinern gegenständigen Blättchen sie angehören mögen: da sich natürlich diess nur bei vorliegenden vollkommenen Exemplaren entscheiden lässt. — Viele grosse Horste von Farnen kommen hier auch vor. Ausser dem gewöhnlichen *Aspidium Filix mas.* und *fœmina* bemerkten wir nur noch *A. spinulosum* und *fragile;* im Walde aber wieder viel *Dianthus superbus*, auch *Campanula Cervicaria*, *Prunella grandiflora*, *Genista germanica*, *Senecio erucifolius*, *Cirsium præmorsum*, *Succisa pratensis* mit weissen Blüthen und 3 — 4′ Höhe.

Die Salinen besuchten wir mehrmals, und haben sie genau, in ihrer ganzen bedeutenden Ausdehnung und Umfang, von Anfang bis zu Ende und auf allen Seiten mit ihren Umgebungen durchsucht, aber — kein *Eryngium maritimum* und — auch keine *Salicornia herbacea* da gefunden, nicht eine Spur davon entdeckt. — Ersteres kann nicht Wunder nehmen: da *Eryngimum maritimum*, was bis jetzt nur an Meeresufern gefunden wurde, hier — wie wir a priori überzeugt waren — nie vorgekommen seyn dürfte; dass es daselbst aber auch keine *Salicornia herbacea* gibt, ist, obgleich ebenso gewiss, doch auffallender. Indessen erinnern wir uns, bei einem frühern Besuche der Kissinger Saline (bereits im Sommer 1824), diese in denen unserer Wetterau so häufige Salzpflanze schon damals ver-

Digitized by Google

misst zu haben. — Dagegen fanden wir in Menge: *Glyceria distans*, *Triglochin maritimum*, *Blitum glaucum*, *Alsine rubra* und *marina*, *Senebiera Coronopus* und — zu unserer ganz vorzüglichen Freude — *Juncus bottnicus* auf einer Stelle unfern vom Soolenstrudel in schönen, ausgezeichneten, obgleich jetzt nur noch halblebenden, im reifen Fruchtstande befindlichen Exemplaren.

2. *Deutung des Leontodon ciliatum Scop.* carn. ed. II. n. 980. tab. 51. *und der übrigen Arten dieser Gattung, so wie der Gattung Apargia desselben Verfassers;* von C. H. Schultz, Bipont. Hospitalarzt in Deidesheim. *)

In der Flora 1835 p. 641. wird diese Pflanze zu den nicht zu entziffernden Arten der flor. carn. gerechnet. Ich glaube jedoch, dass es mir gelungen ist, dieselbe zu entziffern, und dass es die Berg- oder subalpine Form von *Achyrophorus radicatus Scop.* carn. n. 987. sey.

Ich habe das *Leontodon ciliatum Scop.* mit allen ähnlichen Cichoraceen der deutschen und angrenzenden Floren verglichen und gefunden, dass keine besser darauf passe als *Achyrophorus radicatus*, und zwar diejenigen Formen, welche mir mein hochverehrter Freund, Hr. Professor Jan in Parma ex collibus parmensibus als *Apargia serotina Jan!* zugesendet, und welche mir vom seligen Dr.

*) *Bemerkung.* Diese Abhandlung wurde schon im Jahre 1835 in München geschrieben.

Digitized by Google

Panzer als *Scorzonera taraxacifolia*, aus der Gegend von Nürnberg, mitgetheilt wurden. Ich habe Exemplare von *Achyrophorus radicatus* vor mir liegen, welche auf und nieder mit Scopoli's Abbildung seines *Leontodon ciliatum* übereinkommen. Jedes Wort von Scopoli's Beschreibung passt auch genau auf *Achyrophorus radicatus* mit Ausnahme des „pappus semine longior," woraus ich schliesse, dass der vortreffliche Beobachter keine Exemplare mit reifen Samen vor sich gehabt hat; auch würde er, wenn diess der Fall gewesen wäre, die Früchte beschrieben haben.

Wie leicht es ist, die paleæ des Receptaculums der Hypochærideen, welche während der Blüthezeit wenig bemerkbar sind, und sich erst gegen die Fruchtreife hin besonders entwickeln, zu übersehen, wird jeder zugeben, welcher diese Pflanzen in verschiedenen Entwicklungsstadien beobachtet hat. Ich weiss diess aus eigener Erfahrung und könnte Beispiele von den genauesten Forschern anführen, welche Hypochærideen für Leontodonteen gehalten haben. Diess begegnete ausser Scopoli und meinem verehrten Correspondenten, Hrn. Professor Jan, auch dem genauen Kitaibel, welcher, wie ich in dessen Herbar gesehen habe, ebenfalls *Achyrophorus radicatus* für ein *Leontodon* (Apargia) bestimmt hat; diess begegnete Sieber, welcher die *Rodigia commutata Spreng.* = *Apargia hyoseroides Sieber!* die unter den Cichoraceen pappo piloso sich ebenso verhält, wie die Hypochærideen unter

Digitized by Google

den Cichoraceen pappo plumoso; diess begegnete v. **Humboldt**, **Commerson** und vielen andern; und auch ich habe früher bei kaum blühenden Exemplaren der *Apargia hyoseroides Sieber* die *paleas* des Receptaculums übersehen, bis ich doch endlich darauf gekommen bin.

Hr. Hofrath **Reichenbach** fl. exc. pag. 855. ad Nr. 1791. ist geneigt, das *Leontodon ciliatum Scop.* zu *Willemetia apargioides H. Cass.* zu ziehen. Der anonyme Referent in der Flora a. a. O. sucht diese Deutung **Reichenbach's** durch folgende Gründe zu widerlegen:

1) *Willemetia apargioides* werde stets schuhhoch. **Scopoli** hingegen sagt „scapus spithamæus." Ich bemerke darauf, dass ich auch 9 Zoll hohe Exemplare der *Willemetia* vor mir habe, und dass ein Autor, wenn er eine bestimmte Grösse angibt, sich an die gewöhnliche, und nicht an grössere Exemplare hält, die **Scopoli**'sche Pflanze mithin auch wohl zuweilen 9 Zoll hoch werden konnte. Auch gibt es vielleicht noch kleinere Exemplare der *Willemetia*.

2) Soll mit der Luppe auch kein Härchen an den Blättern der *Willemetia* zu entdecken seyn. Es ist wahr, dass die eigentlichen Wurzelblätter ganz kahl sind. Ich habe jedoch Exemplare vor mir liegen, welche mein Bruder **Friedrich Wilhelm** in den bayerischen Alpen gesammelt hat, in welchen das Stengelblatt, welches dem Wurzelblatt ganz nahe steht, und beim ersten Anblick für ein

Wurzelblatt gehalten wird, da es häufig eben so gross, auf beiden Seiten mit einfachen schwarzen Haaren bedeckt ist.

3) Das involucrum sey bei *Willemetia* stets *hispidum* und nicht *glaberrimum*, wie Scopoli angibt. Diess habe ich eben so an vielen lebenden und getrockneten Exemplaren gefunden.

4) Die flores seyen nicht calyce „*paulo*," sondern „duplo" longiores. Diese Bemerkung ist nicht genau, da in der Abbildung Scopoli's das Verhältniss der Blume zum involucrum genau dasselbe ist wie bei *Willemetia*.

5) und 6) Sey der pappus nicht „*sessilis & semine longior*." Darüber habe ich schon im Eingange gesprochen.

Zu diesen Bemerkungen möchte ich noch folfolgende hinzufügen:

7) Bei *Willemetia apargioides* befindet sich *stets* unterhalb der Mitte des Stengels ein Stengelblatt, welches den Wurzelblättern um so ähnlicher ist, je näher es denselben steht, und mehr oder weniger behaart ist, da die Wurzelblätter ganz glatt sind. Also hat *Willemetia* nach den Begriffen der Autoren einen caulis. An der Abbildung von *Leontodon ciliatum Scop.* findet sich oben *kein* Stengelblatt vor, wesshalb auch der berühmte Verfasser sagt „scapus," was allerdings auch bei *Achyrophorus radicatus* der Fall ist.

8) Bei *Willemetia apargioides* verästelt sich der

Digitized by Google

Stengel stets oberhalb der Mitte und gewöhnlich erst ganz oben, dahingegen in Scopoli's Abbildung, so wie auch bei *Achyrophorus radicatus*, sehr oft der Stengel schon unterhalb seiner Mitte einen Ast abgibt.

9) Bei *Willemetia apargioides* ist das involucrum biseriale, oder nach Linné auctum, d. h. es besteht aus einer Reihe (10—13) ziemlich gleichlangen Schuppen, an deren Basis sich 4—6 drei bis vierfach kleinere, in den schwarzen, gegliederten, einfachen Haaren des involucrums beinahe versteckte Schüppchen befinden, während bei Scopoli's *Leontodon ciliatum* und auch bei *Achyrophorus radicatus* das glatte involucrum imbricatum ist.

Es geht aus meiner Untersuchung mit Bestimmtheit hervor, dass *Leontodon ciliatum Scop.* keineswegs *Willemetia apargioides* seyn kann. Es scheint mir, als habe meine Deutung dieser schwierigen Pflanze Vieles für sich, und da Scopoli als Standort bloss angegeben hat „in alpibus Vochinensibus," so würde der Standort auch nicht widersprechen, indem *Achyrophorus radicatus* allerdings auch in Alpengegenden vorkommt und selbst Hügel und Berge liebt. Ich bin jedoch weit entfernt, meine Ansicht hier als gewiss aufzustellen, und gebe gerne die Möglichkeit zu, dass Scopoli's Pflanze eine uns unbekannte Art seyn kann. Wahrscheinlich ist es aber ein *Achyrophorus*, denn diese Gattung ist in den Alpen nicht fremd. So

Digitized by Google

kommt z. B. *Achyrophorus helveticus Hornem.* auf unsern Alpen vor. *)

Wenn *Leontodon ciliatum Scop.* zu einer schon beschriebenen Cichoracee gehört, so ist es sicher zu *Achyrophorus radicatus* zu ziehen, was mir beinahe gewiss scheint.

Da ich doch einmal an der Deutung Scopoli'scher Cichoraceen bin, so will ich zugleich meine Erklärung über die Arten der Gattungen *Leontodon* und *Apargia Scop.* carn. ed. II. hier abgeben:

1) *Leontodon hispidum Scop.* carn. Nr. 977. = *Leontodon crispum Vill.* dauph, III. p. 84.—86. n. 2. (excl. syn. nonnullis) = *Apargia tergestina Hoppe!*

2) *Leontodon hirtum Scop.* carn. Nr. 978. = *Leontodon hispidum Linn.* sp. pl. ed. I. p. 799. (excl. syn.) β. forma alpina = *Apargia dubia Hoppe!*

3) *Leontodon chondrillæfolium Scop.* carn. Nr. 979. = *Leontodon hispidum L.* forma.

4) *Leontodon ciliatum Scop.* carn. Nr. 980. tab. 51. = *Achyrophorus radicatus Scop.* carn. Nr. 987.

5) *Leontodon autumnale Scop.* carn. Nr. 981. = *Leontodon autumnale Linn.* spec. pl. ed. I. p. 798.

6) *Apargia incana Scop.* carn. Nr. 982. =

*) *Bemerkung.* Lessing syn. comp. 130. schreibt die Autorität von *Achyrophorus helveticus* Scopoli zu, sie gehört aber Hornem. hort. hafn. — Scopoli hat bloss den *Achyrophorus maculatus* und *radicatus*.

Digitized by Google

Leontodon incanum Schrank baier. Reise p. 14. — 15. Nr. 4. (ann. 1786).

7) *Apargia danubialis Scop.* carn. Nr. 983. = *Leontodon hispidum Linn.* (forma glabra).

8) *Apargia hirta Scop.* carn. Nr. 984. = *Leontodon hispidum Linn.* (forma hispida).

Zum Schluss bemerke ich noch, dass der verdienstvolle Pflanzenforscher, Hr. Magistratsrath Tommasini in Triest, die in Italien nicht seltene *Thrincia hirta Roth* am 6. Juni 1834 in Sumpfwiesen bei Montfalcone aufgefunden und mir dieselbe mit einer kostbaren Sendung Cichoraceen überschickt hat. Diese Bemerkung ist desswegen wichtig, weil die *Thrincia hirta Host.* flor. austr. 405., *bloss* nach *Leont. hirtum Scop.* l. c. (welches *Leont. hispidum Linn.* ist) in die österreichische Flora aufgenommen worden ist; vergleiche Flora B. Z. 1835, p. 288. — Die *Apargia cichoracea Tenore!* fl. neap. prodr. p. 46. (an 1811) = *Apargia fasciculata Biron.* stirp. rar. manip. 2. tab. 2. (an 1814) = *Millina leontodontoides H. Cass.* Dict. sc. nat. vol. XXXI. p. 89—91. habe ich als *Leontodon Tenori* in mein Manuscript aufgenommen.

II. Berichtigung.

Um Missverständnissen und früher oder später daraus hervorgehenden Erörterungen vorzubeugen, bemerke ich hier, dass der in der Flora germanica exsiccata unter Nr. 1415. von dem Hrn. Custos Freyer in Laibach gelieferte *Gladiolus illyricus* nicht die gleichnamige Pflanze meiner Synopsis ist,

Digitized by Google

wenigstens gehört das Exemplar Nr. 1415. der Sammlung, welche ich für den botanischen Garten dahier gekauft habe, zu *Gladiolus Boucheanus* von Schlechtendal. Beide Pflanzen sind sich allerdings sehr ähnlich, unterscheiden sich aber ausser der verschiedenen Blüthezeit deutlich durch die Zwiebelhäute und an der lebenden Pflanze auch an der Narbe, welche letztere jedoch bei dem Pressen der Exemplare meist unkenntlich wird, und sich durch das Aufweichen auch nicht mehr gehörig in die ursprüngliche Form ausbreiten lässt. An den Zwiebelhäuten kann man aber beide Pflanzen auch im getrockneten Zustande immer unterscheiden. Diese sind bei *Gladiolus Boucheanus* aus einem Netze von Fasern zusammengesetzt, welches besonders nach oben hin, nach dem Stengel zu, aus weiten und rundlichen Maschen besteht. Das Häutchen, welches in diesen Maschen ausgespannt ist, hat einen so feinen Bau, dass es sehr bald herauswittert, wonach denn die meisten Häute nach oben hin aus einem blossen Gitter bestehen. Die Fasern, welche dieses Gitter von rundlichen Maschen zusammensetzen, sind stärker als die, welche die Zwiebelhäute des *Gladiolus illyricus* bilden, und in diesen grössern, durch stärkere Fasern erzeugten, Maschen finden sich nicht selten noch kleinere Maschen, aus feinen Fasern gebaut, was gerade dieser Art eigenthümlich ist.

Die Zwiebelhäute des *Gladiolus illyricus* bestehen aus dicht neben einander liegenden Fasern,

Digitized by Google

welche zwar nach oben hin durch Zusammenmündungen (Anastomosen) Maschen bilden, aber diese sind eng und schmal und das sie verbindende Häutchen ist so dauerhaft, dass hier niemals ein Gitter entsteht. Die Fasern bleiben zu einer ganzen Haut vereinigt, die sich zwar zuletzt in Fetzen spaltet, aber in den Fetzen bleiben die Fasern unter sich vereinigt. Hierbei muss ich übrigens bemerken, dass man zur Untersuchung aller Arten von *Gladiolus* nicht gerade die äusserste Haut, welche oft durch Verwitterung schon unkenntlich geworden ist, sondern die zweite oder dritte nach Innen befindliche wählen muss.

Die zwei verwandten Arten, der *Gladiolus communis* und *G. imbricatus* haben die Zwiebelhäute ungefähr wie *G. illyricus*, unterscheiden sich aber durch andere Kennzeichen. Der *Gladiolus communis* ,ausser andern Merkmalen, leicht durch die kürzere Röhre der Blume. Die Röhre ist nämlich bis dahin, wo sich die Blume in zwei Lippen spaltet, kaum noch einmal so lang als der Fruchtknoten; an *Gladiolus illyricus* und *G. imbricatus* ist dieselbe drei- auch viermal so lang als dieser. Gelegentlich bemerke ich, dass ich zur Beurtheilung solcher Grössen mich jedesmal des Maassstabes bediene, weil ich gefunden habe, dass mein Augenmaass mich öfters getäuscht hat.

Den *Gladiolus imbricatus* wird man, besonders im Leben, mit *G. illyricus* nicht verwechseln. Die Pflanze ist bedeutend höher und die zahlreichern, nahe aneinander gerückten Blüthen, welche im getrockneten Zustande nach vorne hin in das Blaue

Digitized by

spielen, so wie die Blätter, zeichnen auf den ersten Blick den *Gladiolus imbricatus* aus. Das unterste Blatt nämlich ist stumpf, das zweite wohl spitz, an der Spitze selbst aber doch stumpflich; die Blätter des *Gladiolus illyricus* laufen alle in eine sehr feine Spitze aus.

Schliesslich bemerke ich noch, dass nach einem von Hrn. Thomas erhaltenen Exemplare der *Gladiolus palustris Gaudin* mit *G. Boucheanus* ein und dasselbe Gewächs ist.

Erlangen. Koch.

III. Literarische Notizen.

Neueste Schriften. Wiegmann, die Krankheiten und krankhaften Missbildungen der Gewächse. Braunschweig, Vieweg. 8. 3 4 Thl. — Dietrich, Forstflora. Aufl. 2. Hft. 4—13. Jena, Schmid. 4. 10 Thl. — Desselben, Flora universalis II. 68. u. III. 13—16. Ebd. 1/2 gr. fol. 13 1/3 Thl. — Endlicher, Genera plantarum secundum ordines naturales disposita. Nr. 8. Aug. 1838. Wien, Beck. 4. 1 Thl. — Link, anatomisch-botanische Abbildungen zur Erläuterung der Grundlehren der Kräuterkunde. Hft. 3. Berlin, Haude u. Sp. Fol. 3 Thl. — Loudon's Encyklopädie der Pflanzen. Frei nach d. Engl. bearb. von D. Dietrich. Lief. 9—13. Jena, Schmid. 4. 5 Thl. illumin. 10 Thl. — Reichenbach, Naturgeschichte d. Pflanzenreichs. Hft. 11. 12. Leipzig, Franke. 4. 1/4 Thl. illumin. 1/2 Thl. — J. P. Guépin, Flore de Maine et Loire. Tom. 1. 2d. edit. Angers. 12. 7 fr. — A. Mutel, Flore française, destiné aux herbarisations. Table général ou supplément final. Strassb. 12. (8 B.) — Fournel et Haro, Tableau des champignons observés dans les environs de Metz, précédé de quelques considérations sur leur nature, leur emploi domestique, les accidens qu'ils produisent dans certains cas et les moyens de prévenir ou d'y remédier. 1m. mém. Metz. 8. (3 B.) — Catalogue des plantes dicotyledones et monocotyledones qui croissent spontanément dans le dép. de la Mayenne. Par une soc. de botanistes. Laval. 18. 2 1/2 B. — Brandt u. Ratzeburg, die Giftgewächse. Abth. 1. Nachträge. Berlin, Hirschwald. 4. 2/3 Thl. Koch, Synopsis Floræ Germanicæ et Helveticæ. Index generum, specierum et synonymorum. Francof. Wilmars. 8. 1/2 Thl. — Ders., Synopsis der deutschen und Schweizer Flora. Register der Gattungen, Arten und Synonyme. Ebend. 8. 1/2 Thl.

(Hiezu Literber. Nr. 1.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 4.

Regensburg, am 28. Januar 1839.

I. Original - Abhandlungen.

1. *Diagnoses generum specierumque novarum in Abyssinia a cl. Rüppell detectarum.* Auctore G. Fresenius, Professore Francofurtensi.

(Continuatio.)

Leguminosæ.

Trifolium simense Fresen. Tr. caule ramoso procumbenti-erecto, petiolo communi ultra stipulas haud producto, stipularum apicibus lanceolatis longe subulato-cuspidatis, foliolis oblongo- et lanceolato-linearibus obtusiusculis argute serrulatis glabris, venis parallelis rectis, petiolulis villosis, capitulis solitariis axillaribus globosis longepedunculatis, pedunculis villosis folio longioribus, tubo calycino multinervio glabro, laciniis subulato-setaceis ciliatis corolla brevioribus tubum suum subæquantibus, infima longiore.

Species pulchra, in provincia Simen observata. Corollæ in sicco purpureo-vel carneo-roseæ. Calyx flavescenti-albidus. Stipulæ apice interdum (sub foliolis) macula atro-violacea notatæ. Alæ elongatæ vexillum æquantes.

Trifolium polystachyum Fresen. Tr. caule adscendente ramoso, petiolo communi ultra stipulas haud producto, stipularum apicibus lanceolatis mucronato-cuspidatis, foliolis glabris argute serrulatis venis parallelis rectis, inferioribus oblongo-cuneatis truncatis mucronatis, superioribus oblongo-lanceolatis mucronatis, spicis cylindricis (1 — 1½" longis), pedunculis axillaribus pubescentibus folio longioribus, tubo calycino decemnervio basi (pedicello præsertim) laciniisque inferne villosis, laciniis subulatis rigidis corolla subdimidio brevioribus et tubum suum subæquantibus, infima longiore.

Flores in sicco purpurei. Carina apice intense violacea.

Trifolium calocephalum Fresen. Tr. caule repente, petiolo communi ultra stipulas producto (1 — 2 Pollicari), stipulis latis nervosis membranaceis, apicibus ovatis obtusis mucronulatis, foliolis oblongo-cuneatis emarginatis denticulatis glabris, venis parallelis rectis, capitulis axillaribus longepedunculatis paucifloris, tubo calycino decemnervio glabro, laciniis lanceolatis longe subulato-cuspidatis margine membranaceis ciliatis subæqualibus, tubo suo duplo longioribus et corolla dimidio brevioribus.

Pulcherrima species, in provincia Simen lecta. Capitula in speciminibus nostris tantum sexflora, floribus magnis violaceis 7 — 8‴ longis. Calyces fere Trifolii alpini, at minores; stamina diadelpha, filamenta alternatim majora et hæc apicem versus dilatata. Ovarium lineari-oblongum 9-spermum;

Digitized by Google

stylus compressus, glaber; stigma capitatum. Secundum habitum et characteres plurimos omnino *Trifolium*, præsertim ovario polyspermo (fructus maturus deest) a cæteris Trifoliis paululum recedere videtur.

Trifolium Rüppellianum Fresen. Tr. caule erecto ramoso sparsim piloso, petiolo communi ultra stipulas producto (1 — $1\frac{1}{2}$ poll.), stipulis latis nervosis ovatis apicibus lanceolatis acuminato-cuspidatis, foliolis obovato-cuneatis apiculatis dentatis glabris, capitulis axillaribus globosis pedunculatis, pedunculis sparsim pilosis folio longioribus, tubo calycino decemnervio glabro, laciniis æqualibus subulatis basi hirsutiusculis apice (in capitulis nondum evolutis) parum uncinatis, tubo suo sublongioribus corolla brevioribus.

In provincia Simen lecta. Petala in sicco purpurea venis saturatioribus striato. Filamenta tria præ cæteris apice in laminam spathulatam dilatata.

Trifolium tembense Fresen. Tr. petiolo communi ultra stipulas producto ($\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ poll.), stipulis latis nervosis apicibus ovatis cuspidatis, foliolis obovatis et obovato-oblongis argute subduplicato-serratis glabris, capitulis axillaribus subrotundis pedunculatis, pedunculis folio brevioribus subglabris, tubo calycino decemnervio glabro, laciniis subæqualibus lanceolato-subulatis basi ciliatis apice subuncinato-curvatis, tubo suo longioribus, corolla subbrevioribus.

Lecta in itinere e prov. Temben versus Simen. Præcedenti habitu quodammodo affinis, at characte-

Digitized by Google

ribus datis satis distincta. Corollæ venis coloratis striatæ, præsertim apice in sicco violaceæ.

Trifolium semipilosum Fresen. Tr. caule procumbente cum petiolis pedunculisque villoso, petiolo communi ultra stipulas producto, stipulis villosis nervosis apicibus lineari-lanceolatis acuminatis, foliolis obovatis v. subrotundis basi cuneatis, retusis v. leviter emarginatis denticulatis, supra glabris, subtus foliolo terminali nervo medio et margine, foliolis lateralibus dimidio altero subsericeo-villosis, altero glabris, venis subarcuatis, capitulis axillaribus subrotundis pedunculatis, pedunculis folio sublongioribus, tubo calycino decemnervio subvilloso, laciniis lanceolato-subulatis æqualibus villoso-ciliatis tubum suum æquantibus, corolla subdimidio vel triplo brevioribus.

In provincia Simen lecta. Specimina majora *Trifol. repenti* affinia, at jam primo intuitu floribus majoribus, pedunculis brevioribus, stipulis, indumento diversa. Adsunt quoque exemplaria minora habitu alpino insignia, caulibus pluribus e radice longa lignosa cæspitosis. Flores in sicco flavescentes. Ovarium villosum.

Trifolium bilineatum Fresen. Tr. caule, petiolis pedunculisque patentim villosis, petiolo communi ultra stipulas producto, stipulis ovatis nervosis villosis apicibus lanceolatis cuspidatis, foliolis ovatis v. ovato-oblongis mucronulatis dentatis basi cuneatis utrinque margineque villosis, capitulis ovato-globosis pedunculo folio longiori insidentibus, calycibus vil-

Digitized by Google

losissimis decemnerviis, laciniis subulatis corolla brevioribus, quatuor æqualibus, infima longiore, leguminibus ovalibus monospermis.

Flores in sicco violacei. Calyx post anthesin subinflatus. Alæ carina paullo longiores, hæc in curvatura apicem versus lineis duabus elevatis albidis in apiculum brevem exeuntibus instructa. Ovarium apice pilosum.

Trifolium procumbens L.

Cassia didymobotrya Fresen. C. foliolis 5—7-jugis lanceolatis mucronatis breviter pubescentibus v. subglabris, petiolo eglanduloso, stipulis e basi subrotunde-auriculata subulatis, racemis ex axillis superioribus, folio longioribus, leguminibus compressis lato-linearibus leviter arcuatis pubescentibus.

Racemi florentes gemini, inferior superiori longior. Bracteæ caducæ, concavæ, ovatæ, breviter acuminatæ. Sepala obtusa. Petala venis nervisque crassis coloratis picta. Antheræ apice biporosæ.

Cassia goratensis Fresen. C. ramis pedunculisque rubro-fuscis tomentosis, foliolis 9—10-jugis ovato-oblongis oblongisque, apice obtusiusculo e nervo medio excurrente mucronatis, supra pubescentibus, subtus sublanato-pubescentibus, glandula ovato-oblonga acuta inter paria, floribus longe pedunculatis in corymbis compositis, ovariis anguste-linearibus compressis sericeo-tomentosis.

Glandulæ ovato-oblongæ, acutæ, breviter stipitatæ, fuscæ, apice nigræ, etiam in inflorescentia obviæ. Foliola 1½—2″ longa, ¾″ lata. Sepala ob-

Digitized by Google

tusa, margine ciliata, exteriora basi et medio sericeo-pilosa, cum petalis in sicco aurantiaca. Antheræ apice biporosæ.

Cassia holosericea Fresen. C. foliolis 7—8-jugis oblongis apice rotundatis v. retusis brevissime mucronulatis, utrinque molliter pubescentibus, petiolo eglanduloso, stipulis lanceolatis subulato-acuminatis altera basi subrotunde-auriculatis, racemis axillaribus folio brevioribus, leguminibus subfalcato-ellipticis holosericeis super semina turgidis.

In flora Massauensi obvia. E Sectione Senna. Sepala oblonga obtusa basin versus sensim attenuata, v. lineari oblonga. Petala nervis venisque atropurpureis picta. Antheræ apice biporosæ. Legumina 10—12‴ longa, 6‴ lata.

Cassia occidentalis L. E flora Massauensi.

Fillæa? Brucei Fresen. F. aculeis rameis petiolaribusque uncinatis, spinis stipellaneis rectis, foliis bipinnatis, pinnis 8—10-jugis, foliolis 7—12-jugis oblongo-æquilatis obtusis, racemis spiciformibus in apice ramorum subpaniculatis.

Racemi in apice ramorum 5—8, inflorescentiam subpaniculæformem formantes, pedunculati, confertiflori, 2½—3½ poll. longi. Calycis tubus brevis carnosus, extus, ut pedicelli, pubescens, limbus quinquepartitus; petala basi villosa cum staminibus infra villosis fauci calycis inserta; in floribus vix evolutis stamina laciniis calycis opposita longiora, petalis opposita breviora. Stigma urceolato-infundibuliforme.

Digitized by Google

Ovarium lanuginosum breviter stipitatum. (Ovaria matura vel satis evoluta desunt.)

Procul dubio planta hæc *Kantuffam* Brucei (tab. 14. ed. gall. in 4to.) refert, ideoque Pterolobium lacerans R. Br. nondum descriptum huc pertinet; quoad folia et habitum cum Mimosis pluribus armatis convenit, structura vero et numero floris (calycis nempe, petalorum, staminibus 10, ovario lanuginoso, floribus quoque hermaphroditis) *Fillææ* Flor. Senegamb. respondet ideoque ut altera species hujus generis, at propter foliationem diversam et fructum ignotum cum signo? a me hic proponitur.

(Continuabitur.)

2. *Jahresbericht aus Dalmatien pro 1838;* von Prof. Franz Petter in Spalato.

Der Botanik in Dalmatien ist in diesem Jahre (1838) eine grosse Ehre widerfahren. Wie bereits aus öffentlichen Blättern bekannt ist, hatte Se. Maj. König Friedrich August von Sachsen dieses Land mit seiner Gegenwart beglückt. Die Reise wurde, wie es scheint, bloss in der Absicht unternommen, um die hier angehäuften botanischen Schätze auf ihrem heimischen Boden zu schauen. Wenn die allgemeine Zeitung kürzlich recht berichtet hat, so beschäftigt sich Hr. Biasoletto in Triest, welchem die Ehre zu Theil ward, Se. Maj. den König begleiten zu können, mit der Aufgabe, dem Publikum einen umfassenden Bericht über diese Reise vorzulegen. *) Möge es ihm bei

*) Eine kleine Brochure über diese Reise hat bereits der

seinen guten Kräften nur nicht an der für eine solche Arbeit nöthigen Zeit gebrechen!

Aber nicht nur in botanischer Beziehung, sondern auch in historischer, ist die Erscheinung eines gekrönten Hauptes auf dalmatischem Boden eine merkwürdige. Die Annalen der Geschichte bewahren uns nur sehr wenige Beispiele von Erscheinungen so hoher Gäste auf. Ungarns König Koloman, der Eroberer der Hauptstadt Zara, kam als Feldherr mit dem Schwerte in der Hand in das Land. Diess geschah 1105; denn weiter wollen wir in das verworrene Dunkel der Landesgeschichte nicht zurückgehen. Stephan II. kam ebenfalls an der Spitze seiner Kriegsleute dahin (1124). Bela IV. betrat Dalmatien als Vertriebener, fliehend vor den Mongolen, welche sein Reich verheerten (1142). Englands ritterlicher König Richard Löwenherz, von Menschen und Elementen verfolgt, landete am Eiland Lacroma bei Ragusa (1196). König Sigmund von Ungarn, ebenfalls ein Flüchtling, that dasselbe an derselben Stelle (1396). Nur die Könige Ludwig I. von Ungarn und Ladislaus von Neapel verweilten unter günstigeren politischen Verhältnissen in Dalmatien; ersterer 1371,

---

sächsische Konsul in Triest, Hr. Sartorio, welcher sich ebenfalls in des Königs Begleitung befand, in deutscher und italienischer Sprache veröffentlicht, und bei Gebrüder Battara in Zara ist ein italienischer Abdruck davon, betitelt „Viaggio di S. M. Federico Augusto Re di Sassonia alla Dalmazia“ erscheinen.

Digitized by Google

letzterer 1403. Gar traurig und schaurig war der Brautzug der Braut des Königs von Neapel Beatrix durch Dalmatien im Jahre 1476. Sultan Mohamed liess nämlich durch seine Renner Kroatien und Dalmatien durchstreifen, und auf der ganzen Strecke, welche die königliche Braut zog, sengen und brennen, schlachten und morden. Kirchen und Klöster wurden geplündert und den Flammen preisgegeben, Nonnen und Priester auf den Altären geschändet und geschlachtet und des viehischen Gräuels mehr verübt. Auf der ganzen Strecke, welche die königliche Braut zog, trat ihr das Bild des Jammers und der Zerstörung entgegen. Oft schlug sie ihr Nachtlager inmitten von Trümmern und rauchenden Brandstätten auf, wo wenige Stunden vorher noch die Barbaren gehauset und geschmauset hatten, und die frischen Leichname der Erschlagenen lagen unbeerdigt umher. So erzählt das Factum der Freiherr von Hammer in seiner unvergleichlichen Geschichte der Osmanen (II. Bd. S. 529). Eben so tragisch war die Reise der königlichen Wittwe Elisabeth von Ungarn, welche, von ihren rebellischen Unterthanen gedrängt, im Jahre 1385 in Dalmatien Schutz suchen wollte, aber bei Diakovar gefangen und ihrem Feinde, dem Gross-Prior der Templer auf Wrana (bei Zara) ausgeliefert ward. Der abentheuerliche Ernst Graf von Mansfeld betrat ebenfalls als ein Flüchtling das Land, dort die Ruhe findend, welche er auf der Welt nicht

Digitized by Google

gefunden hatte (1626). *) Nun tritt eine fast zweihundertjährige Pause ein; denn erst im Jahre 1818 war es, wo weiland Kaiser Franz I. an der Seite seiner erlauchten Gemahlin Carolina Augusta, das Füllhorn des Guten auf das Land schüttend, Dalmatien bereiste. Mit Franz I. beginnt eine neue Aera der Civilisation für Dalmatien, wie unter dem grossen Augustus zur Zeit der Römerherrschaft eine neue für dasselbe begonnen hatte. — Se. Maj. König Friedrich August von Sachsen betrat — Dank sey es dem glücklichen Zeitalter der Eisenbahnen, der Dampfschiffahrt, der Industrie als Folge des Weltfriedens — Dalmatien unter glücklichen politischen Verhältnissen. — Ihn führ-

*) Im Conversations-Lexicon heisst es, dass Mansfeld stehenden Fusses und in voller Rüstung auf zwei seiner Adjutanten gestützt, seines thatenreichen Lebens letzten Augenblick erwartete, und dass diess in einem Dorfe bei Zara geschehen sey, und dass der Gestorbene in Spalato begraben wurde. In Iselin's historischem Lexicon ist das Dorf, wo Mansfeld verschied, Urakovicz genannt, und nach Bosnien versetzt. Ich konnte weder über das Eine noch das Andere eine Spur auffinden. In Dalmatien wenigstens existirt kein Dorf mit Namen Urakovicz; eine Begräbnissstätte Mansfeld's ist in Spalato ganz unbekannt, so wie das ganze historische interessante Factum. Wahrscheinlich wurde Mansfeld's Leiche nach Deutschland geschafft, und wenn ihm auch seine Getreuen einen Denkstein gesetzt hatten, so wurde er sicherlich bald zerstört, da Mansfeld bekanntlich ein eifriger Protestant und noch dazu ein Apostat war.

Digitized by Google

ten nicht der blutige Ruf des Krieges, nicht gewonnene oder verlorene Schlachten, politische Zwecke, sondern andere Motive hierher, und in dieser Beziehung ist die Reise Königs Friedrich August wesentlich verschieden von dem Erscheinen aller seiner Vorgänger. Schon der Umstand, dass Friedrich August die Spitze des Pflanzen spendenden Biokovo-Berges (leider etwas zu früh, da der Winter lang anhielt) bestiegen hatte, verdiente dort auf dem Punkte, wo er stand, der Nachwelt erzählt zu werden, denn Jahrhunderte werden vergehen, ehe wieder ein gekrönter Fürst der Erde dort wandeln wird. — Die Bewohner Dalmatiens empfingen Höchstdenselben in Liebe und Ehrfurcht, als einen nahen Anverwandten der Herrscher-Familie, welcher sie als treue Unterthanen angehören, und als einen mit dem deutschen Volke und dessen Geschichte identificirten Fürsten. Möge Höchstderselbe nur recht viele freundliche Erinnerungen mit sich fortgenommen haben.

Ausser dieser botanisch-historisch-merkwürdigen Erscheinung habe ich für heuer fast wenig zu berichten. Unter den Pflanzen, mit welchen ich im Jahreslaufe meine Sammlung und meinen Katalog bereichert habe, sind: *Campanula Scheuchzeri*, *Gentiana ciliata*, *Gnaphalium dioicum*, *Rhamnus Alaternus*, *Viscum Oxycedri*. Die ersten drei Pflanzen kommen auf einem Grenzberge bei Sign vor. *Rhamnus Al.* am Wasserfalle bei Scardona. Dem *Viscum Oxyc.* hatte ich lange vergeblich nachgespürt.

endlich entdeckte ich es auf der Hügelkette, welche den Hafen Milná auf der Insel Brazza umgibt. Auch bei Metcovich im Narenta-Distrikt kommt es vor, aber ebenfalls nicht im Thale, sondern hoch oben. Mein Freund, der Forstcommissär Kargl, hat diesen Sommer von hier aus einen Ausflug auf den Berg Kamenschnizza gemacht. Derselbe liegt sieben Wegstunden südöstlich von Sign, hart an der türkischen Grenze. Er bestieg ihn am 7. August und fand auf dem Gipfel noch Schnee. Er schildert die Vegetation daselbst als ungemein üppig und wahrhaft überraschend.

Für Ichthyologen möchte es vielleicht Interesse haben, zu wissen, dass heuer in unsern Gewässern zwei grosse Fische aus der Familie der Haie gefangen wurden. Der erste (am 3. April) wog 900 Pf. peso grosso. Die hiesigen Fischer nennen ihn *pesce manzo*, d. i. Fischochs, weil das Auge des Fisches dem Auge des Ochsen sehr ähnlich ist. Wahrscheinlich ist es *Squalus griseus*. Ein anderer Hai wurde am 22. Mai gefangen. Die Fischer nannten ihn *pesce spada*, d. ist Schwertfisch, weil er einen schwertähnlichen Schwanz hat. Er wog 350 Pf. Den Schwanz, welcher 6 Fuss lang ist, bewahrt ein Bekannter von mir auf. Dieser Hai ist nach meiner Meinung der *Squalus vulpes*. Das Fleisch von beiden wurde zum Verkaufe ausgeschnitten: jenes des Schwertfisches gilt für sehr schmackhaft. Die grosse Leber der Haie enthält sehr viel Fett und wird ausgekocht, und der Thran an die Gärber

Digitized by Google

verkauft. Ein noch grösseres Fischungeheuer wurde am 4. Mai bei einem heftigen Sturme aus Südost bei Budua im Kreise Cattaro an den Strand geschwemmt. Nach der Beschreibung, welche in der Zaraer Zeitung davon gemacht ward, wurde sein Gewicht auf 120 Ctr. geschätzt. Er nahm einen Raum von 20 Klafter ein (occupò uno spazio di 20 Klafter? hiess es). Der Fisch war schon im ersten Grade der Fäulniss. Es war wahrscheinlich ein *Cachelot* (*Physeter macrocephalus*), welcher sich aus dem hohen Norden hierher verirrt hatte. Derlei Fische verdienten ausgebalgt zu werden, denn sie sind gute Schaustücke in Naturalien-Kabineten für die gaffende Menge. Einen *Squalus griseus* liess einer meiner Bekannten voriges Jahr ausbalgen. Er zahlte für die Haut, welche in seiner Gegenwart nach seiner Angabe abgenommen wurde, 3 fl. Zwei Menschen arbeiteten fünf Tage lang mit dem Ausbalgen, weil es ein sehr mühsames Geschäft ist, das viele Fett von der dicken Haut abzulösen. Die Arseniksalbe kostete ihn 10 fl., und für das Uebrige legte er andere 10 fl. aus. Das ist freilich eine Ausgabe, welche nicht Jeder machen kann. Ein Ichthyolog würde, im Vorbeigehen gesagt, in Spalato gute Beute machen. Er dürfte sich nur mit den Fischern in Rapport setzen, welche oft die seltensten Fische in ihren Netzen finden. Unsere Fischer sind meistens Puliesen, welche ihr Fach sehr gut verstehen.

Einer andern zoologischen Merkwürdigkeit muss

ich noch erwähnen. Einer meiner Bekannten hatte diesen Sommer von einem hiesigen Schiffer einen jungen Schakal (*Canis aureus*) gekauft. Der Schiffer sagte mir, dass er, als er mit seinem Schiffe in einem Hafen der Insel Curzola im Kreise Ragusa vor Anker lag, deren drei acquirirt habe. Als er einst in der Nacht ein Geräusch hörte, sprang er auf das Schiffdeck und sah bei dem Schimmer des Mondes, wie zwei vom Schiffe entsprungene Schakale dem Lande zu schwammen; denn er hatte sie im Schiffsraum frei herumlaufen lassen, in der Meinung, dass sie noch zu klein wären, um auf die Flucht zu denken. Den übrig gebliebenen dritten hatte mein Freund im dritten Stockwerke seines Hauses in eine Kammer eingesperrt. Da gefiel es der Bestie zur Nachtzeit, wo diese Thiere stets lebendiger sind als bei Tage, das Fenster einzustossen und auf die Gasse zu springen, wo sie todt gefunden wurde. Ein lebendes ausgewachsenes Exemplar hatte vor mehreren Jahren der Kreishauptmann von Ragusa nach Wien gesandt, wo ich es 1832 noch in Schönbrunn gesehen hatte. Ein ausgebalgtes Exemplar hatte ich ebenfalls später meinem in Griechenland verstorbenen Freund Michahelles nach München gesandt. Ersteres erregte unter den Naturforschern der Kaiserstadt grosses Aufsehen, weil es noch immer Zweifler gab, welche das Daseyn der Schakale in Europa und insbesondere auf österreichischem Boden bestritten. Die Schakale haben sich im Kreise Ragusa in mehreren Gegenden ein-

Digitized by Google

gebürgert, und namentlich auf den Inseln Curzola und Giuppana und auf der Halbinsel Sabbiocello, welche Curzola gegenüber liegt.

Schliesslich wiederhole ich, dass ich noch immer bereit bin, Jenen mit aller Bereitwilligkeit zu dienen, welche dalmatische Pflanzen durch mich beziehen wollen. Die Bedingnisse und das Vorräthige sind aus den frühern Anzeigen und Jahresberichten bekannt.

II. Botanische Notizen.

1. Professor Graham gab in *Edinb. n. phil. Journ.* Jul. — Oct. 1836 ein Verzeichniss von Pflanzen von einer Excursion Anfang Augusts 1835 in der südwestlichen Spitze *Schottlands*, mit Standortangaben: darin unter andern: *Ajuga pyramidalis*, auch auf Orkney; *Alyssum calyc.*, an nur zwei Orten in Schottland; *Artemisia maritima*; *Bartsia viscosa*; *Carex capillaris*, *extensa*, *fulva*; *Carum verticillat.*, an der Westküste hie und da häufig; *Erodium marit.*; *Habenaria chlorantha*; *Heleosciad. nodiflorum* gemein, aber nicht im östlichen Schottland; *Jungermannia Mackaii*; (*Lepid. Smithii* in Berwicksh); *Lamium intermedium*; *Linnæa* bei Edinburg; *Malva moschata*, an der Küste von Galloway wild; *Nenuphar pumilum*, *Oenanthe pimpinelloides*, gemein; *Polygonum maritimum*; *Scirpus Savii* häufig; *Silene angl.*, *conica*, *noctifl.*; *Solanum nigrum*, selten in Schottland, eingeschleppt; *Specularia hybrida*; *Symphytum offic.* var. fl. fere *nigro*; *Thalictr. alpinum*;

Digitized by Google

Trifol. ornithopodoides; *Tritic. loliac.* (*Tulipa sylr.* bei Edinburg, *Viola flavicornis*, um Edinburg häufig).

2. Ueber die Zeit, um welche die Kartoffeln in der Oberpfalz des Königreichs Bayern zu kultiviren angefangen wurden, erzählt die Chronica oder kurze Beschreibung der churfürstlichen Stadt Amberg etc., zusammengebracht durch Mich. Schwaiger, Burgermeister daselbst. Neu herausgegeben und mit Erläuterungen etc. versehen von Felix Joseph Lipowsky. München, 1818. — Erläuterung Nr. 129. S. 129. — — „Diesen" (den Erdäpfelbau) „führte der Stadtpfarrer Joh. Heinrich „Werner, ein geborner Franke, bald nach seiner „Ankunft (1716) zu Amberg ein, und sein Vetter, „Joh. Georg Zinkl, der anfangs Stadtkaplan „zu Amberg gewesen, dann Pfarrer zu Deining „im Jahr 1724 geworden, verbreitete denselben."

Eine Chronik, die der Bauer Andreas Spies zu Eschenfelden von seinem Leben (1699 bis 1781) auf 60 Bogen schrieb (mitgetheilt vom k. Revierförster F. A. Filchner zu Bärnhof 1831) erzählt:

„Zur Zeit 1700 seind die Kraut-Dorschen in „unsserm Land herumb angefangt worden zu Pflanzen, und bauen, und umb 1730 seind die Erdöbfel „und Erdbiern in ganzen Nordgau auch herumb „aufkommen, und mit grossen Nuzen gebaut worden. Ist auch das unnütze und verthunliche (verschwenderische) Cave-Sauffen aufkommen, um die „Zeit 1779 seind die bollische Erdäbfel *) bei uns „aufkommen."

*) Eine sehr wuchernde, aber eben so ungesunde Sorte dieser Frucht.

(Hiezu Literber. Nr. 2.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 5.

Regensburg, am 7. Februar 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Beiträge zur Algenkunde; von J. N. v. Suhr in Schleswig. (Nro. 3.)

(Hiezu Steintafel I. — IV.)

Dictyota latifolia S. F. 38. Tanger.

Die Basis ist ein dicker harter Wulst. Die ausgewachsene Pflanze 4 bis 6 Zoll hoch und oben fast eben so breit, erreicht die halbe Höhe als einfaches Blatt, oben $1\frac{1}{2}$ — 2 Zoll breit, allmählig nach unten abnehmend und einen kleinen gepressten Stiel bildend. Späterhin schlitzt diese Frons von oben herab mehrere Male ein, und diese getrennten Lappen bilden sich gleichsam als eigene Blätter mit breiten abgerundeten Axwinkeln aus. Der innere Bau ist wie Fig. a.: die Maschen quadratförmig und deren hellere Zwischenräume gradlinigt von oben nach unten. Die Frucht ist über die ganze Frons ausgebreitet, hell gesäumt, und in den einzelnen kleinen Kapseln sind oft noch unter stärkerer Vergrösserung (Fig. b.) mehrere ganz kleine Körner zu erkennen. Die Farbe ist schmutzig grün, mit braunerm Stiel. Die Substanz, oben weichhäutig,

gegen die Basis ein wenig lederartig, klebt nur schwach an Papier und Glas.

Dictyota prolifera S. Fig. 39. Madagascar. Wird $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll gross. 10 — 12 Linien hoch und 1 Linie breit, erhebt sich ein lederartiges Blatt als Stamm, der an der Spitze und nach beiden Seiten in ungleichen Abständen eine Menge, 6 bis 10 Linien lange, am Stamme fadenförmige, oben bis zum Durchmesser einer Linie sich keulenförmig ausbreitende Blätter treibt, welche entweder einfach oder zwei- bis dreimal getheilt und an den Endspitzen abgerundet sind. Im innern Bau unterscheidet sie sich dadurch von allen andern dieses Geschlechts, dass die Zwischenräume der länglichen Maschen nicht allein von oben nach unten, sondern auch der Quere nach eine gerade Linie bilden, die nur an den Spitzen, wo sie durch die abgerundete Blattform modificirt wird, etwas gebogen erscheint. Die Frucht sitzt in einigen Seitenblättern kreisförmig gehäuft, in andern weitläufig durch die ganze Frons zerstreut und ist etwas kleiner als gewöhnlich. Die Farbe ist gelblich grün, das mittlere Stammblatt braun. Die Substanz der Seitenblätter sehr zart und leicht klebend.

Ich habe von dieser Pflanze nur ein einziges Exemplar erhalten. Das sehr Charakteristische der Form — und besonders das Eigenthümliche des innern Baues — hat mich veranlasst, nach dieser einen Pflanze die Zeichnung und Beschreibung zu liefern.

Digitized by Google

Dictyota cirrhosa S. Fig. 40. Tanger.

5 bis 6 Zoll hoch. Die Basis fadenförmig, rund; die Stammfrons auf ein Drittel oder die halbe Höhe der Pflanze fast nackt, etwa eine Linie breit, theilt sich in der obern Hälfte mehrfach unter ziemlich offnem Axwinkel und bildet eine etwas spärliche Krone. Die Spitzen der Endzweige sind fast immer getheilt. Da wo die Frons sich theilen und eine neue Verzweigung aussenden will, breitet sie sich erst ein wenig aus und treibt dann aus den Seitenspitzen desselben die neuen, an der Basis fadenförmigen Zweige hervor. Die ganze Pflanze ist mehr oder weniger spiralförmig gedreht und hat an den meisten Stellen ein schnurförmiges Ansehen.

Die innern Maschen, welche parallel neben einander liegen, aber ungleiche Höhe haben, sind fast zweimal so lang als breit.

Die Frucht zeigt sich nur sparsam in vereinzelten, hellgesäumten, ovalen Kapseln (fig. d.). Die Substanz ist ziemlich schlaff, schwach klebend; die Farbe überall gelblich braun.

Es unterscheidet sich diese Art von *Zonaria fasciola Ag.*, der sie im Habitus am nächsten steht, hauptsächlich durch den innern Bau und die Art der Fruchtbildung.

Chordaria spicata S. Fig. 41. Valparaise.

Wird 3 bis 4 Fuss hoch. Der Stamm (fig. a.), an der Basis verdickt, ist unten abgeplattet, ohne Fiber oder Klauen, hat hier fast einen Zoll im Durchmesser; nimmt aufwärts allmäblig ab und

Digitized by Google

theilt sich, wenn er eine Höhe von 4—5 Zoll erreicht. In etwas kürzern Abständen wird diese Theilung ziemlich regelmässig bis in die Spitze, Fig. 41, fortgesetzt, so dass oben ein ziemlich dicker Busch entsteht, der auf den ersten Blick einige Aehnlichkeit mit der Ostseepflanze von *Cystoseira siliquosa Ag.* zeigt. Die Spitzen aller Endzweige sind bis auf 2—3 Zoll Länge keulenförmig oder ährenförmig verdickt, und aussen um diese Aehren bildet sich die bekannte Frucht der Chordarien, wie solches der Durchschnitt Fig. 6. zeigt. Der obere Theil der Pflanze ist schmutzig dunkelgrün, der übrige Theil schwarz. Die Substanz hornartig.

Durch gütige Mittheilung des Hrn. Apotheker Lucas sind mir Exemplare von dieser und der folgenden Art zugekommen.

Halymenia incurvata S. Fig. 42. Valparaise.

Ausgebreitet misst diese Pflanze 14 bis 18 Zoll Höhe, da sie aber sich krümmt, erscheint sie etwas kleiner.

Der Stipes, 1 bis 2 Zoll hoch, 2—3 Linien im Durchmesser, ist rund, hornartig und breitet sich sowohl gegen die Basis in eine lederartige Haut aus, um sich damit zu befestigen, als auch in die obere Frons, welche gleich oberhalb des Stammes 2—3 Zoll breit wird.

Die Frons ist auf eine nicht ganz unregelmässige Weise eingerissen oder gelappt, so dass diese Lappen als eine Art Verästelung erscheinen, sehr abgerundete Axwinkel bekommen, an den Spitzen

Digitized by Google

bald einfach verlaufen, bald sich fast wieder zwei- bis dreimal theilen und alle einwärts gekrümmt an oder über die Hauptfrons sich legend. Der innere Bau, Fig. c. und d., ist wie bei den andern Halymenien fein getüpfelt, doch mit der Abweichung, dass diese feinen Punkte sich gewöhnlich wie bei mehreren Ulven zeigen, wo je vier derselben für sich gruppirt sind.

Die Frucht findet sich theils in vereinzelten ganz kleinen ovalen Körnern wie bei Fig. d., theils sind diese letztern auch kreisförmig zusammen gelegt wie Fig. c. Die letztern besonders liegen gleichsam aussen auf dem Blatt und lassen sich leicht ablösen. Die Substanz ist sehr lederartig; die Farben am Stipes und dem untern Theil der Frons fast schwarz, weiter nach oben schmutzig braungrün.

Rhodomenia glaphyra S. Fig. 43. (sub nomine *Halymen. glaphyr.*) Peru.

Wird 4 bis 7 Zoll hoch und in der grössten Ausdehnung oben 3 bis 5 Zoll breit. Die zusammengeklappte, plane Frons, an der Basis nur 1 — 1½ Linie im Durchmesser, breitet sich gleich oberhalb derselben, sowie bei jeder Verästelung, um das Drei- und Vierfache aus. Ziemlich regelmässig abwechselnd, sendet sie rechts und links, immer unter abgerundetem Axwinkel, auf eine oder ein paar Linien Abstand Seitenäste und diese auf ähnliche Weise eine Nebenverästelung aus, deren unterste immer die grössten sind. Die Spitzen dieser Nebenblätter zeigen sich in zwei verschiedenen Formen,

zwischen denen das hier abgebildete Exemplar, Fig. 43., gleichsam in der Mitte steht. Die Eine, bei welcher dann auch gewöhnlich die Hauptfrons etwas breiter ist, hat mehr abgerundete Spitzen, die nur ein wenig mauerförmig eingezackt sind: bei der andern Form sind die Endspitzen schmäler und tiefer eingerissen und hier erscheinen alle Ränder gleichsam mit einem Franzensaum eingefasst.

Die Frucht zeigt sich innerhalb der zusammengeklappten Frons in einzelnen, an einigen Stellen sehr zusammen gehäuften, purpurrothen, ovalen Körnern. Fig. a Ausser diesen in der Frons zerstreuten kleinen Sporenhäufchen bilden sich zuweilen grössere Kugelfrüchte am Rande der Seitenblätter aus.

Die Farbe ist ein gleichmässig ausgebreitetes, glänzendes Purpurroth. Die sehr zarte Substanz klebt fest an Papier und Glas.

Corallopsis dichotoma S. Fig. 44. Von der südafrikanischen Küste,

Ist 4 bis 6 Zoll hoch, an der kleinen knollenförmigen Basis fadenförmig rund und bald in eine 1½ bis 2 Linien breite Frons übergehend, die sich unten regelmässig ohne Abnehmen der Breite theilt, dagegen in der obern Hälfte, oder an den Spitzen aus den abgestumpften Theilungsblättern, die an ihrer Basis fadenförmigen, dann sich ausbreitenden und an den Endspitzen abgerundeten proliferirenden Blätter treibt.

Die Frons besteht aus einer zusammengeklappten, röhrenförmigen Membran und innerhalb der-

Digitized by Google

selben zeigen sich die Samenkörner entweder in kleinen kreisrunden Haufen oder auch einzeln zerstreut, wie beides hier in Fig. b. dargestellt. Die Farbe ist unten braunroth, im obern Theil gelblichröthlich. Die Substanz hat etwas lederartiges, zeigt wenig Pflanzenschleim, ist, besonders am untern Theil, ein wenig mit Kalkstoff überzogen und desswegen beim Trocknen gar nicht anklebend.

Greville hat aus *Sphærococcus Salicornia Ag.* das neue Algengenus *Corallopsis* aufgestellt und die hier dargestellte Pflanze reihet sich an seine an.

Odonthalia angustifolia S. Fig. 45. Kamtschatka.

5 Zoll hoch; die Basis fadenförmig rund; die Frons unten gepresst, oben platt, etwa eine Linie breit oder mehr. Ausser dieser kommen in 2—3 Linien Abstand, ziemlich regelmässig abwechselnd, rechts und links Seitenäste hervor, die von ungleicher Länge sind, am untern Theil der Stammfrons aber gewöhnlich nur kurz, etwa 1 bis 1¼ Zoll lang sind, während die Hauptäste 3—4 Zoll lang werden. Alle Verästelung ist unter sehr offenem, etwas abgerundetem Axwinkel. Die Hauptäste haben wieder ½—1 Zoll lange Seitenäste und diese, wie deren Nebenzweige, sind an den Spitzen vielfach unregelmässig getheilt.

Von der Basis bis auf ⅔ der Höhe zieht sich durch Stammfrons und Hauptäste eine derbe hornartige Rippe.

Der innere Bau (Fig. a.) ist derbe und gewöhn-

lich von oben nach unten regelmässig linienförmig getüpfelt.

Die Frucht ganz in der Nähe der Axwinkel (Fig. a.) ist ästig, schotenförmig aufgetrieben, im untern Theil der Verästelung am vollständigsten ausgebildet, im obern Theil dagegen nur angedeutet und hier also die Fruchtkörner in den Behältern nicht so deutlich zu erkennen. Nie liegen mehrere Körner, wie bei *O. dentata Lgb.* tab. 3. oder Greville t. 13. abgebildet, neben einander, jedes einzelne füllt nicht allein den ganzen Raum aus, sondern hat die Behälter an diesen Stellen noch aufgetrieben.

Die Farbe ist purpurroth. Die Substanz dickhäutig, getrocknet sehr knorpelig und nicht anklebend.

Dem *Fucus corymbiferus Gml.* tab. 19. steht diese Pflanze im Habitus am nächsten, unterscheidet sich aber von dieser und der vorerwähnten *Odonthalia dentata Lgb.* dadurch, dass sie viel schmalblättriger ist, einen geregeltern Bau hat und in der Frucht abweicht.

Solenia bulbosa S. Fig. 46. Peru.

4 — 5 Zoll hoch. Der Stipes, nur ein paar Linien hoch, ist fadenförmig, rund, derbe oder compact und unten mit einem kleinen Knollen, aus welchem kleine Klauen kommen, durch welche die Pflanze sich an festes Gestein anschliesst. Fig. b. Nach oben löset er sich auf in die röhrige hohle Frons, welche, abgerundet an den Spitzen, 1 bis 2 Linien Durchmesser bekommt und sich darmför-

Digitized by Google

mig dreht. Unten aus dem Stamme, eben oberhalb des Knollens, kommen auf beiden Seiten eine Menge runde, compacte, an der Basis verlaufende Seitenzweige hervor, die sich ebenfalls bald in die einfache Blattröhre auflösen.

Der innere Bau ist nur unter starker Vergrösserung zu erkennen und zeigt dann ganz kleine blasse Punkte, die paarweise oder zu vieren neben einander liegen. Unter gewöhnlicher Vergrösserung sieht man nur eine ganz einfache blassgrüne Haut. Der Stipes dagegen und seine Umgebung ist sehr deutlich und derbe punktirt. Doch liegen hier die Punkte ohne bestimmte Ordnung jeder für sich.

Die Frucht, im Innern des Schlauches, besteht aus ganz kleinen länglichen Körnern, die bald einzeln zerstreut, bald in kleinen unregelmässigen Häufchen gesammelt sind. Fig. c. Die Farbe ist unten dunkles gesättigtes — im übrigen Theil blasses helles Grün. Die Substanz gleicht ganz den gewöhnlichen Solenien ähnlicher Grösse, klebt indessen nicht sehr fest an Papier und Glas.

Trentepohlia mirabilis S. Fig. 47. Biarritz, parasitisch auf *Sphærococcus crispus angustifolius.*

Die Basis ist ein kleiner harter Knollen, aus welchem eine grosse Menge (wohl hundert) kleine, nur 1 höchstens 2 Linien hohe Pflanzen kommen, die sich im Wasser oder auf dem feuchten Papier kreisförmig ausbreiten.

Die Stammfäden nur von der halben Dicke eines Haars, verzweigen sich sehr unregelmässig.

bald abwechselnd, bald einseitig, in verhältnissmässig ziemlich grossen Abständen und unter sehr offenem Winkel. Fig. d.

Die ovalen Glieder der Fäden sind zwei-, selten dreimal so lang als breit, durch helle, ziemlich breite Genicula getrennt und an beiden Enden verdunkelt.

Die ganz kleinen Sphacellen, 2 bis 6 an der Zahl, Fig. e. u. f., sitzen auf einem gemeinschaftlichen Stiel in den Axwinkeln. Hie und da zeigen sich auch in den aufgetriebenen Gliedern, inmitten der Fäden, dunkle Körner.

Die Farbe ist volles Grasgrün; die Substanz sehr zart und fest anklebend.

Diese kleine *Trentepohlia* ist merkwürdig als Salzwasserpflanze und bis jetzt die einzige bekannte Art, die sich so findet, da alles Andere, was Agardh hieher zieht, sich nur auf dem Festlande oder in süssem Wasser findet.

Der Stellung nach scheint dieses Genus mir im System einen höhern Platz fordern zu können als man bisher angenommen hat und zwischen den Conferven uud Ceramieen, neben oder über Bulbochäte zu stehen. Lyngbye scheint derselben Meinung zu seyn, da er die *Trentepohlia pulchella β. Ag.* zu den Ectocarpen stellte.

Ich fand diese Pflanze in ziemlicher Menge auf dem schmalblättrigen *Sphær. crispus.* G. v. Martens in Stuttgart hatte sie von demselben Orte erhalten und schon als etwas Neues und Fremdes

Digitized by Google

bemerkt, bevor meine noch aufgeweicht und untersucht waren.

Schizonema gelatinosum S. Fig. 48.

Gewöhnlich auf und zwischen *Lyngbya æruginosa Ag.*, doch auch auf andern confervenartigen Fäden, in der Ostsee bei Nordskow.

Die Substanz blaugrün, sehr schlüpfrig, wie eine *Rivularia* in eine Masse zusammengeballt, findet sich oft in ziemlicher Menge auf *L. æruginosa*, wenn die Fäden der letztern Pflanze erst recht durcheinander gefilzt sind. Die farblosen, durcheinander gewirrten, röhrigen, einfachen Fäden sind angefüllt mit einzeln liegenden, länglichen Körnern, die sich nirgends berühren und an welchen ich bis jetzt auch noch keine selbstständige Bewegung bemerkt.

II. Botanische Notizen.

(Ueber *Aster Novæ-Angliæ L.* und einige verwandte Arten; von Prof. Tausch in Prag.)

Aster Novæ-Angliæ L., wenn man Linné's Diagnose und Synonymie berücksichtiget, ist eine in den Gärten sehr verbreitete Art, die aber von späteren Autoren mit einer andern Art verwechselt wurde. So beschrieb Aiton im hort. Kewensis einen *A. Novæ-Angliæ*, der von Linné's Pflanze verschieden ist, und Willdenow in den spec. plant., dem Aiton zum Theil folgend, ertheilte demselben eine Diagnose, die aus der Linné'schen und Aiton'schen zusammengesetzt ist, und demnach eine Pflanze definirt, die streng genommen

gar nicht existirt. Meine im verwichenen Herbste darüber angestellten Beobachtungen gaben folgende Resultate:

A. Novæ-Angliæ: foliis confertis lanceolatis integerrimis auriculato-amplexicaulibus piloso-scabris, caule stricto subhispido, floribus terminalibus congestis racemosis, anthodio cylindrico, squamis lineari-lanceolatis a medio squarroso-reflexis.

A. Novæ-Angliæ L. hort. Cliff. 408. spec. pl. 1229. Herm. parad. 98. t. 98. (ic. bon.) Willd. spec. pl. 3. p. 2032. (partim).

A. Novæ-Angliæ β. hortensis. Nees ab Esenb. Cand. prodr. 5. p. 232.

β. purpureus: radio dilute purpureo.

A. Novæ-Angliæ γ. roseus. Cand. l. c.

Licet toto habitu sit insequenti simillimus, tamen inflorescentia racemosa, anthodio minori cylindrico, qui character quidem in speciminibus exsiccatis minus apparet, quapropter etiam a botanicis hucusque neglectus fuisse videtur, radio longiore angustioreque magis in violaceum, quam profunde cœruleum colorem vergente primo intuitu distinctissimus. Varietas purpurea olim in hortis Pragens. sat vulgaris, nunc penitus exolevit.

A. amplexicaulis: foliis confertis lanceolatis integerrimis auriculato-amplexicaulibus piloso-scabris, caule stricto subhispido, ramulis corymbosis sub 1-floris, anthodio patulo, squamis lineari-lanceolatis subæqualibus laxis, demumve squarrosis discum plus minusve exsuperantibus.

Digitized by Google

A. amplexicaulis Lam. *) dict. 1. p. 304.

A. Novæ-Angliæ. Ait. Kew. 3. p. 201. Willd. spec. pl. 3. p. 2032. (partim).

A. Novæ-Angliæ α. agrestis Nees ab Esenb. Cand. prodr. 5. p. 231.

β. spurius: caule foliisque brevioribus, floribus minoribus, squamis anthodii discum æquantibus.

A. spurius Willd. sp. pl. 3. p. 2032.

Inflorescentia corymbosa. Anthodium patulum, inprimis sub efflorescentia, fere uti in *A. alpigenis.* Radius magis dilatatus, brevior, magisque patulus, coloris profundissime cœrulei. β. est varietas in diversissimo solo constans, in omnibus semper minor.

A. deflexus Tausch: foliis confertis lanceolatis integerrimis auriculato-amplexicaulibus piloso-scabris, caule ramosissimo subhispido, ramulis laxis deflexis corymboso-compositis multifloris, squamis anthodii apice patuli linearibus squarroso-recurvis.

A. concinnus. Colla hort. Rip. app. 3. p. 22. t. 12. ?

Nomine *A. Tradescantia* exstat in horto bot. Pragensi, floret æstate, et longe fructificationem peregit, antequam anteriores 2 flores suos exserunt, ceterum habitu toto antecedentibus simillimus, sed distinctus ramis floriferis deflexis corymboso-compositis, floribus minoribus, squamis anthodii linearibus, radioque angustato. Icon a me citata a cl. De-Candolle in prodr. quoque ad *A. concinnum W.*

*) *A. amplexicaulis Willd.* *A. Mühlenbergii* dicendus erit.

ducta, habitum meæ plantæ bene exprimit, licet squamæ anthodii quidquam latiores exhibeat.

A. Gmelini: foliis linearibus integerrimis sessilibus piloso-scabris, caule stricto ramosissimo subhispido, ramulis corymboso-sub-3-floris, anthodio patulo, squamis linearibus subæqualibus tuberculato-hirsutis, radio elongato.

A. foliis linearibus scabris obtusiusculis, caule ramosissimo, floribus sæpe umbellatis. Gmel. sib. 2. p. 183. t. 79. f. 1.

A. Gmelini Tausch. Flora 1828. p. 486. (excl. syn. nunc ad Callistephum? biennem Cand. prodr. spect.)

Figuram Gmelini (sib. t. 81.) a Gmelino incredibili modo cum *Chrysocoma biflora L.* junctam olim adduxi ob flores majores, quibus meæ plantæ inter reliquas Gmelini icones maxime respondere videbatur, ast nunc textum Gmelini magis perscrutans persuasum mihi est, synonymum nunc electum valere posse, licet icon citata t. 79. f. 1. quoad magnitudinem et formam florum sit pessima, sed descriptio melior omne dubium solvit, dicit enim „folia mucronata aut obtusa, semper scabra, et re veluti aliena adspersa (sunt pili tuberculati). Flores variant magnitudine, semper tamen multi flosculi ligulati in radio sunt, et arcte dispositi (character Amellorum et Alpigenorum). Calyx fere in orbem expanditur (patens uti in Alpigenis)."

Digitized by Google

(Ueber *Erica purpurascens L.*; von demselben.)

E. purpurascens L. gehört zu den zweifelhaften Arten, und in neueren Zeiten wurde selbe von Salisburi mit *E. carnea L.*, von Sprengel mit *E. multiflora L.* verbunden. Wenn man Linné selbst darüber aufschlägt, so findet man zweierlei Synonyme, das von Clusius, wozu die beiden Bauhin'schen, die bloss allein von Clusius entnommen sind, gehören, und das von Seguieri. Die Pflanze von Clusius ist ohne Zweifel nach dem Vaterland, der Beschreibung und Abbildung nichts anderes als eine blassblumige *E. carnea L.* Seguieri, der seine Pflanze von *E. carnea* vorzüglich durch längere Blätter unterschieden wissen wollte, dürfte wohl die *E. multiflora L.* gemeint haben. Es bleibt demnach nichts übrig, als Linné's Beschreibung allein zu Rathe zu ziehen. Diese obwohl sehr kurze Beschreibung in dem systema vegetab. spricht sich doch durch die Form des Kelches und der Blumenkrone insofern bestimmt aus, dass man darunter weder die *E. herbacea*, noch *multiflora*, weder *mediterranea*, noch *vagans* begreifen kann, sondern eine Art, die durch die Gestalt ihrer Blumen von allen diesen zu unterscheiden ist, obwohl sie übrigens im Habitus mit diesen die grösste Aehnlichkeit haben mag. Da mir eine Art vorgekommen ist, die diesen Anforderungen am meisten entspricht, so glaube ich selbe mit Recht als *E. purpurascens L.* geltend machen zu können, theils um eine Lücke des Pflanzensystems auszufüllen, theils dieser Art

Digitized by Google

einen Namen und Charakter zu geben, von der nun nichts mehr zu wünschen ist, als dass, da selbe bisher bloss als Gartenpflanze bekannt ist, selbe auch bald als wildwachsend aufgesucht und aufgefunden werden möge. Die Aehnlichkeit mit den früher genannten südeuropäischen Arten lässt auch sicher ein gleiches Vaterland mit jenen vermuthen.

Erica purpurascens L. syst. veg. 306. spec. pl. 503. (excl. syn.) antheris fuscis muticis exsertis (terminalibus) corollis urceolato-campanulatis, calycibus lineari-lanceolatis coloratis dimidium corollæ exsuperantibus, floribus terminali-axillaribus in racemos brevissimos densos congestis, foliis 4-ternis linearibus recurvo-patentibus confertis, caule valde divaricato.

Hab. in Europa australi Linn. Mea ex hortis Vindobonensibus nomine *E. filamentosæ* (sed non Andr.) in Pragensem Exc. Comitis Salm introducta fuit, ubi æstate elapsa primo fructificavit.

Secundum dispositionem meam *Ericarum* ad *Acrostemones Pudibundas* spectat, et quidem *E. mediterraneæ L.* est proxima, a qua differt caule humiliore admodum divaricato, ramulis abbreviatis, foliis brevioribus confertioribusque, floribus brevius pedicellatis, hinc et in racemos densiores breviores, magis æquales nec laxos secundos dispositis, corollis pallidioribus tertia parte brevioribus, magis ad formam campanulatam accedentibus, denique antheris fuscis: totis exsertis: lobis sæpe an semper? apiculatis. Præterquam antheris neglectis hæcce species ex racemis densis abbreviatis, corollisque subcampanulatis pallidis multum quoque affinitatis cum *E. vagante* et *multiflora L.* præ se fert.

(Hiezu Steintafel I.—IV.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 6.

Regensburg, am 14. Februar 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Ueber den Bau der vegetabilischen Zellmembran;
von Prof. Dr. Hugo Mohl in Tübingen. *)

Vor wenigen Jahren schien es noch eine durch die sichersten Beobachtungen bewiesene Thatsache zu seyn, dass die Membran der vegetabilischen Zellen aus einer durchaus homogenen Substanz bestehe, gleichsam aus einem geronnenen Schleime, an welcher man ebenso wenig, als an einer Glasscheibe irgend eine Structur nachweisen könne; **) es hatten sich zwar von Grew bis auf Hartig manche Phytotomen für eine Zusammen-

*) Diese Abhandlung erschien ursprünglich als Inaugural-Dissertation, welche zur Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie unter dem Präsidium von Hugo Mohl, Doctor der Medicin und Chirurgie, ord. Prof. der Botanik, im September 1837 der öffentlichen Prüfung vorlegt Albrecht Friedrich Härlin aus Stuttgart. Tübingen, gedruckt bei Fr. Fues. 1837.

**) Vrgl. Treviranus, Physiologie der Gewächse. I. p. 33. — Meyen, über die neuesten Fortschritte der Anatomie und Physiologie der Gewächse. Harlem, 1836, p. 10.

setzung der Zellmembran aus Gefässen, Fasern, Bläschen, Körnern u. dgl. ausgesprochen, ihre Angaben konnten jedoch durch die Beobachtung nicht bestätigt werden, und erlangten nie irgend einen allgemeineren Beifall.

So sicher nun auch diese Homogeneität der Zellmembran bewiesen zu seyn schien, so wiesen dennoch die Beobachtungen der letzten Jahre darauf hin, dass allerdings in dieser Membran eine bestimmte Structur mittelst der Anwendung guter Mikroskope nachzuweisen sey. Ueber die Deutung des Gesehenen stimmten jedoch die Beobachter nicht ganz überein, so dass bis jetzt bloss die Thatsache, dass die Zellmembran nicht vollkommen homogen ist, feststeht, ihre wahre Structur aber immer noch ein durch weitere Beobachtungen zu lösendes Räthsel ist.

Die Erscheinungen, welche auf eine bestimmte Structur der Zellmembran hinweisen, wurden zuerst von mir*) zur Sprache gebracht. Brisseau-Mirbel hatte nämlich zum Beweise, dass die einzelnen Molecüle der Zellmembran sich isoliren und zu eigenen Zellen ausbilden können, angeführt, man finde bei einigen Pflanzen die Zellmembran mit Wärzchen besetzt, welche der Zellmembran das Aussehen einer Haifischhaut geben, z. B. bei den Lebenssaftgefäs-

*) Hugo Mohl, Erläuterung und Vertheidigung meiner Ansicht von der Structur der Pflanzensubstanz. 1836. p. 23.

Digitized by Google

sen (eigentlich Baströhren) von *Nerium Oleander* und den Holzzellen von *Ginkgo biloba*.

Diese Angaben fand ich nicht bestätigt, sondern wies nach, dass die von Mirbel angeführten Zellen, wie es bei dickwandigen Zellen gewöhnlich ist, aus übereinander liegenden Lamellen bestehen und dass diese einzelnen Lamellen (Zellenhäute) eine eigenthümliche, fein netzförmige Structur besitzen. Weit deutlicher, als bei *Nerium*, fand ich diese Structur bei den Bastzellen von *Vinca minor* ausgebildet, indem mit Ausnahme der äussersten Lamelle, welche dieselbe Structur wie bei *Nerium* hatte, die tiefer gelegenen Lamellen spiralförmig gewundene, steil aufsteigende Fasern zeigten, welche in den verschiedenen Lamellen sich kreuzten und so die Oberfläche der Zelle in rhombenförmige Felder zu theilen schienen.

Die Frage, ob diese Bildung darauf hinweise, dass die Pflanzenmembran aus Fasern zusammengesetzt sey, verneinte ich und gab an, es scheine mir dieselbe vielmehr auf geringe Unterschiede in der Dicke und Dichtigkeit der Membran, auf eine abweichende Anlagerung der Molecüle an verschiedenen Stellen hinzuweisen.

Eine ähnliche netzförmige Bildung der Zellmembran wurde noch ferner in den Bastzellen mancher andern Asclepiadeen und Apocyneen, in den sogenannten porösen Zellen von *Ginkgo biloba* und *Abies excelsa*, in den Baströhren von *Cocos botryophora*, in den Markzellen von *Sambucus nigra* auf-

Digitized by Google

gefunden und hinzugefügt, man möge dieses netzartige Aussehen der einzelnen Schichten einer Pflanzenzelle nicht mit der Bildung der Tüpfel verwechseln, insoferne mit dem ersteren vollkommene Continuität der Zellmembran verbunden sey, während die Bildung der Tüpfel auf Unterbrechung der innern Schichten der Zellmembranen beruhe und neben jener netzförmigen Structur vorkommen könne.

Die zwischen Mirbel und mir geführte Controverse über den Bau der vegetabilischen Membran gab Valentin *) Veranlassung, seine Ansichten über den in Rede stehenden Punkt zu veröffentlichen. Er ging hiebei von dem Baue der Baströhren von *Nerium odoratum* aus, an welchen er einen ähnlichen Bau entdeckt hatte, wie ich an denen von *Vinca minor*, d. h. parallele, dunkle Streifen auf der äussern Fläche, und einen faserigen, spiraligen Bau der auf der innern Fläche abgelagerten, secundären Schichten. Seine Beschreibung weicht jedoch insoferne von der Beschreibung ab, welche ich von *Vinca* gab, als ich die Richtung der spiraligen Streifen in den verschieden Schichten verschieden fand, wesshalb jede Seite der Bastzellen in rhombenförmige Felder getheilt war, während Valentin angibt, dass sowohl bei *Nerium* als bei *Vinca* die spiralförmigen Windungen nur nach einer Richtung verlaufen und

*) Ueber den Bau der vegetabilischen Membran, insbesondere der secundären Verholzungsschichten (Valentin's Repertorium für Anatomie und Physiologie. I. 88.).

Digitized by Google

desshalb die Eintheilung in rhombenförmige Felder von dem Durchscheinen der spiralförmigen Windungen der hintern Zellwand durch die vordere Wand herrühre.

Aehnliche spiralförmige Windungen fand Valentin auf den Bastzellen von *Ginkgo biloba*, *Dracaena ferrea*, *Cecropia peltata*, *Agave americana* etc. Ueberhaupt kann man nach seiner Angabe fast in jeder continuirlichen Verholzungsformation mehr oder weniger deutliche Spuren dieser spiralförmigen Linien wahrnehmen.

Sehr schwierig sind dagegen nach Valentin's Angabe diese Verhältnisse in den partiell verholzten Theilen, d. h. den Treppengängen und den porösen Zellen und Gefässen wahrzunehmen; doch ist dieses in den Holzgefässen der Sarsaparillwurzel möglich, ferner in den porösen Zellen von *Agave americana*, in den punktirten Röhren von *Aristolochia Sipho*, in den porösen Markzellen von *Sambucus nigra*, *Fagus sylvatica* etc. Dieses Verhältniss, dass auf continuirlich verholzten Gebilden die Streifen leicht, auf getüpfelten Gebilden dagegen schwer zu beobachten sind, ist nach Valentin besonders deutlich bei den Gefässen der Cycadeen und Coniferen. Diese Gefässe sind ursprünglich Spiralgefässe, welche durch fortschreitende Verholzung bald in poröse Gefässe übergehen. In diesem mittlern Stadium bilden die Lücken der Verholzungsmembranen schief stehende Spalten; zugleich sind mehr oder weniger deutlich die ursprünglichen Spiral-

fasern zu sehen. Die zwischen ihnen liegenden Streifen der secundären Verholzungsmembran sind so deutlich mit spiraligen Linien besetzt, dass diese zuerst ins Auge fallen. Noch deutlicher sind die spiralförmigen Linien an den nicht mit Tüpfeln versehenen Seiten der Gefässe. Aehnliche Bildungen findet man an den jungen Holzgefässen anderer Gewächse, z. B. von *Gleditschia triacanthos*, *Jasminum fruticans*.

Die transversalen Streifen an der Oberfläche der Baströhren von *Nerium* entsprechen den queren Streifen, welche man in allen continuirlich stark verholzten Pflanzentheilen, z. B. auf der Oberhaut von *Agave*, *Aloë*, *Cacalia* trifft.

Bei Betrachtung dieser sämmtlichen Bildungen, fährt Valentin fort, finde man, dass sie sämmtlich Verholzungsbildungen seyen: nie könne man diese Linien auf der einfachen Zellmembran sehen, und es zeige auch die Entwicklungsgeschichte dieser Bildungen, dass die spiraligen Streifen Folge des Verholzungsprozesses seyen. In der frühesten Jugend zeigen sich nämlich die Baströhren von *Nerium* als gleichförmige dünnhäutige Zellen. Später zeigen sich auf der innern Seite abgelagerte Verholzungsschichten und auf der innern Fläche eine körnige Substanz, deren Körnchen anfangs keine bestimmte Anordnung erkennen lassen, später dagegen bald quere Linien, bald spiralige Anordnung zeigen, bald spiralig verlaufende fadenförmige Gebilde darstellen. Zugleich erscheinen auf der

Digitized by Google

äussern Seite die transversalen Streifen. Auf dieselbe Weise verfolgte Valentin die Entwicklung der Baströhren von *Vinca*, *Gleditschia* etc. Die querlaufenden Streifen von Körnchen, welche den spiraligen Zügen vorausgeben, hält Valentin für dieselben Linien, welche sich später unter Spiralform zeigen, und welche wegen geringer Länge der Zellen nur eine geringe Elevation besitzen und später bei eintretendem Längenwachsthume steiler aufsteigen.

Eine besondere Aufmerksamkeit widmete Meyen *) diesen Bildungen; seine Untersuchungen führten ihn zu Ansichten, welche von denen seiner Vorgänger durchaus abweichen. Er geht nicht von der Betrachtung verholzter Zellen aus, sondern solcher Zellen, von deren Wandungen er annimmt, dass sie noch aus der ursprünglichen Membran bestehen. Besondern Werth legt er auf die Zellen einer von ihm auf der Insel Luçon entdeckten *Stelis*, bei welcher alle Parenchymzellen feine, spiralförmig gewundene Streifen zeigen, welche durch 10 bis 12 nebeneinander liegende viereckige Fasern gebildet werden, welche in Form eines breiten Bandes den cylindrischen Raum der Zellenhöhle umwinden und nach seiner Beschreibung durch keinerlei Membran verbunden oder umgeben sind. An den Enden der Zellen sind die

---

*) Meyen, Neues System der Pflanzenphysiologie. I. p. 45.

Digitized by Google

Fasern zu einer structurlosen Membran unter einander verwachsen.

Die Zellen, welche die weisse Hülle der Luftwurzeln dieser Pflanze bilden, zeigen ebenfalls die spiraligen Streifen, doch sind diese so fest verwachsen, dass sie sich nicht mehr auseinander ziehen lassen. Da es nun nicht zu bezweifeln sey, dass diese Streifen nichts anders als die Fasern der übrigen Zellen bedeuten, so sey es auch ganz natürlich anzunehmen, dass bei allen übrigen Zellen, auf deren Wandungen ähnliche spiralige Streifen vorkommen, auf gleiche Weise die Wandungen aus verwachsenen Fasern gebildet seyen. Dahin gehören die Zellen, welche die pergamentartige Rinde der Luftwurzeln von *Pothos*, *Epidendrum*, *Vanilla* und vielen parasitischen Orchideen bilden. Bei diesen Zellen hält sich Meyen für überzeugt, dass die spiraligen Linien durch die Vereinigungslinien der nebeneinander liegenden Windungen der Fasern, woraus die Zellwände bestehen, gebildet sind.

Wie sich bei *Stelis* die Fasern, aus denen die Zellwandung besteht, in Form eines Bandes abrollen lassen, so kommen auch Fälle vor, in welchen man die Zellenmembran in Form eines Bandes abrollen kann, dessen Zusammensetzung aus Fasern jedoch nicht sichtbar ist. Dahin gehören die Haare auf den Luftwurzeln von *Renanthera coccinea* und anderer parasitischer *Orchideen*, die Haare der *Melocacten* und *Mammillarien*.

Endlich nimmt Meyen an, dass auch die Häute

Digitized by Google

der bekannten Faserzellen der Samen von *Collomia* und *Casuarina* aus verwachsenen Spiralfasern bestehen. Diese Fälle lassen, nach der Ansicht Meyen's, eine Zusammensetzung der Zellmembran aus Spiralfasern wohl kaum bezweifeln; ebenfalls, jedoch weniger schlagend, können die Beobachtungen für dieselbe Ansicht angeführt werden, welche früher von ihm unter der Rubrik: Faserbildung im Innern der Zellen aufgeführt wurden, d. h. solche Zellen, bei welchen auf der innern Fläche der Zellmembran Fasern verlaufen. In diesen Fällen ist es häufig deutlich, dass diese Fasern secundärer Entstehung sind und auf der innern Seite einer gleichförmigen Zellmembran eine aufgelagerte Schichte bilden, in andern Fällen ist es weniger gewiss, ob sie nicht Theil an der Bildung der Zellmembran selbst nehmen.

Solche Spiralfaserzellen (fibrose Zellen) zeigen die Lebermoose in den Elateren, die Blätter von *Sphagnum*, die Sporangien von *Equisetum*, endlich viele höheren Pflanzen, besonders die tropischen Orchideen, das Endothecium der Antheren, die grünen Rindenzellen des Hollunders und des *Helleborus foetidus*. Endlich, glaubt Meyen, deuten auch noch die spiralen Streifen auf den Zellwandungen der gegliederten Härchen von *Tradescantia*, so wie die kleinen Körner und Streifen auf der innern Seite der Brennhaare von *Urtica* und *Jatropha*, auf eine Zusammensetzung der Zellwandungen aus Spiralfasern hin.

Dieselbe Zusammensetzung der Zellwandung aus feinen, spiralförmig sich windenden Fasern, welche der parenchymatosen Zelle zukomme, findet Meyen auch bei der jugendlichen prosenchymatosen Zelle (poröse Zelle der meisten Autoren) der *Coniferen*, indem sich diese Fasern ganz wie bei Spiralgefässen auseinander ziehen lassen. Die spiraligen Streifen, welche man auf den Wänden der alten Prosenchymzellen findet, sind die Ueberbleibsel dieser verwachsenen Spiralfasern. In den äussern Schichten dieser Zellen sind die Fasern durchaus zu einer gleichförmigen Haut verwachsen, in den innern, jüngern Schichten dagegen verlaufen sie zum Theil sehr weitläufig. *)

Endlich betrachtet Meyen die spiralförmigen Streifen der Faserzellen (Baströhren) von *Vinca*, *Nerium* u. s. w. **) Die von Valentin erzählte Bildungsgeschichte derselben konnte er nicht durch eigene Beobachtungen bestätigen. Er ist der Ansicht, dass auch bei diesen Zellen die einzelnen Schichten aus einer Vereinigung von Fasern gebildet sind, und dass die feinen schattigen Linien, welche auf diesen Schichten sichtbar sind, die Vereinigungsstellen der Fasern bezeichnen. Aber nicht bloss diese innern Schichten bestehen aus verwachsenen Fasern, sondern auch die äusserste, nur ist die Richtung der Fasern eine verschiedene, insoferne

*) L. c. p. 80.

**) L. c. p. 109. u. f.

Digitized by Google

sie in der äussern Schichte quer verlaufen. Die Kügelchen, von welchen Valentin in diesen Zellen beobachtete, dass sie sich spiralförmig aneinander ordnen und die Grundlage der neuen Zellenschichten bilden, hält Meyen für Kügelchen, die im Zellsafte schwimmen, und wie die Kügelchen des Milchsaftes eine Molecülarbewegung zeigen.

Gehen wir nach dieser historischen Uebersicht der bisher über diesen schwierigen Punkt angestellten Forschungen zur nähern Untersuchung des Gegenstandes selbst über, so müssen wir zuerst diejenigen Zellen ins Auge fassen, deren Wandung noch keine bedeutende Dicke erlangt hat, von welchen desshalb angenommen wurde, dass sie noch aus der primären Zellwandung ohne secundäre, aufgelagerte Schichten bestehen, bei welchen daher die eigenthümliche Structur, welche man in ihren Wandungen entdeckte, der primären Schlauchwandung selbst zugeschrieben wurde.

Meyen gründete auf die Untersuchung solcher dünnwandiger Zellen den hauptsächlichsten Beweis für seine Ansicht, dass die Zellwandung aus Spiralfasern zusammengesetzt sey; insbesondere ist es die von ihm auf Luçon entdeckte *Stelis gracilis*, deren sehr merkwürdiger Zellenbau ihm die schlagendsten Gründe für diese Structur der Zellwandung zu geben schien. Er theilte zu verschiedenen Malen Abbildungen von den Zellen dieser Pflanze mit, welche ein getreues Bild von denselben geben (über die neuesten Fortschritte der Anatomie und Physio-

logie der Gewächse, Harlem 1836. Tab. IX. A. fig. 4—6.; Pflanzenphysiologie, Tab. IV. fig. 5. 7.). Wir verdanken der gefälligen Mittheilung des angeführten Phytotomen ein Stückchen dieser Pflanze, eine Mittheilung, die für unsern gegenwärtigen Zweck um so wichtiger war, da unter allen von Meyen angeführten Beispielen der Zellenbau dieser Pflanze am meisten von dem gewöhnlichen Verhältnisse abzuweichen schien. Das Resultat unserer Untersuchung der genannten Orchidee stimmt mit den Angaben Meyen's nicht überein. Die Wandungen dieser Zellen zeigten sich nämlich nicht, wie Meyen *) angibt, aus gesonderten Fasern zusammengesetzt, ohne irgend eine Spur einer umschliessenden Substanz oder verbindenden Membran, sondern es zeigte sich mit vollkommenster Deutlichkeit zwischen den Fasern eine Membran ausgespannt, welche zwar sehr zart ist, allein schon bei den im Wasser liegenden, noch deutlicher hingegen bei trockenen Zellen sichtbar ist. Der Bau dieser Zellen stimmt daher im Wesentlichen mit dem Bau der Spiralzellen, welche die äussere Haut der Wurzeln so vieler tropischer Orchideen bilden, vollkommen überein; eine Uebereinstimmung, welche schon durch den Umstand wahrscheinlich wird, dass auch bei manchen andern tropischen Orchideen einzelne, wenn auch nicht alle Parenchymzellen der Blätter eine ähnliche Faserbildung und eine umschliessende Membran zeigen.

*) Neues System der Pflanzenphysiologie p. 46.

Digitized by Google

Dass die Enden der Zellen von *Stelis* eine gleichförmige Membran zeigen, ist ein Umstand, welcher keinen Einwurf gegen die Vergleichung dieser Zellen mit gewöhnlichen Spiralfaserzellen begründen kann, indem es überhaupt häufig ist, dass bei Zellen und Gefässen die Fasern an einzelnen Stellen zu gleichförmigen Membranen zusammenfliessen. Wir können, dem Gesagten zu Folge, in der *Stelis gracilis Meyen* keine Ausnahme vom gewöhnlichen Bau der Spiralzellen und keinen Beweis von der Zusammensetzung der einfachen Zellmembran aus Fasern finden, sondern müssen annehmen, dass die zarte zwischen den Fasern ausgespannte Membran die primäre Zellwandung ist, und dass die Fasern eine secundäre, auf der innern Fläche der Zellwandung abgelagerte Bildung sind.

Einen weitern Beweis für seine Ansicht findet Meyen in der Structur der Haare der *Cactus*, besonders der *Mammillarien* und *Melocacten*, indem sich die Zellwandungen derselben in Form eines spiraligen Bandes auseinander ziehen lassen. Auch hier können wir nicht derselben Ansicht seyn. Aus der Untersuchung der Haare einer ziemlichen Anzahl von *Cactus* ergab sich nämlich, dass die Zellen, aus denen sie zusammengesetzt sind, mit einem feinen Fasernetze besetzt sind. Diese Fasern sind bald ziemlich derb und sehr deutlich, z. B. bei *Opuntia fragilis*, bald sehr zart und nur am trockenen Haare deutlich zu erkennen, z. B. bei *Echino-*

cactus multiplex, Mammillaria discolor. Häufig sind die Fasern an den langgestreckten obern Zellen des Haares deutlich, dagegen weniger deutlich an den kürzern, untersten Zellen, ebenso sind sie bei den Haaren der jungen, noch in der Entwicklung begriffenen Triebe entweder noch sehr schwach ausgebildet oder auch gar nicht zu sehen, dagegen bei den Haaren älterer Triebe deutlich ausgebildet. Sie verlaufen zum Theil in der Richtung einer Spirale, meistens sind sie dagegen netzartig unter einander verwachsen, jedoch immer so, dass die spiralige Windung vorherrscht und die Maschen des Netzes in schiefer Richtung aufwärts gezogen sind. Wir können also auch hier wieder nichts anders, als eine ganz gewöhnliche Spiralzellenbildung finden; dafür spricht das Aussehen der erwachsenen Zelle und die Entwicklungsgeschichte derselben. Für die faserige Structur der primären Schlauchwandung lässt sich daher aus dem Baue dieser Zellen keine Folgerung ableiten. Im Gegentheile, wäre die Zellmembran aus Fasern zusammengewachsen, so müsste dieses an der jungen Zelle am deutlichsten sich zeigen, diese ist aber gerade entweder glattwandig oder nur mit sehr undeutlichen Fasern besetzt, ganz analog der Tüpfelbildung aller Zellen. (Fortsetzung folgt.)

II. Notizen zur Zeitgeschichte.

England. Unter dem Vorsitze des Herzogs von Richmond wird zu London unter dem Titel Royal Botanical Society for London ein neues bo-

tanisches Institut in Regents Park errichtet. Es sollen damit ein botanischer Garten mit wissenschaftlich systematischer Einrichtung, Gewächshäuser, Museum, Bibliothek vereinigt und öffentliche Ausstellungen, Vorlesungen etc. gehalten werden.

Die beträchtliche Sammlung von Moosen, welche der verstorbene Drummond in Schottland und besonders im brittischen Amerika zusammengebracht hat, soll nunmehr in Lieferungen geordnet und käuflich an Liebhaber abgelassen werden: 100 Arten schottische Moose für 1 Pf. Sterl. und 15 Schill., und 100 Arten amerikanische für 2 Pf. Sterl. Von den amerikanischen Moosen werden die Lieferungen der nördlichen und südlichen Hälfte auch abgesondert abgegeben. Es mögen im Ganzen 80—100 Arten südamerikanische und 150—180 nordamerikanische Moose vorhanden seyn. Alle sind gut erhalten. Aufträge übernimmt Sir W. J. Hooker, in dessen Händen auch noch einige wenige Sammlungen von phanerogamischen Pflanzen aus Louisiana und Florida befindlich sind.

Dr. Alexander Murray, Verfasser der „Northern Flora" ist in seinem 40sten Jahre ein Opfer des Typhus geworden.

Auch Dr. John Sims, praktischer Arzt und Mitarbeiter am botanical magazine, ist am 19. Jul. v. J. zu London gestorben.

Frankreich. Die Akademie der Wissenschaften zu Paris hat in der Sitzung vom 17. September v. J. den Professor der Botanik an der

Universität Tübingen, Hugo Mohl, mit überwiegender Mehrheit (27 von 32) zum correspondirenden Mitgliede ernannt.

III. Anfrage.

Vor Kurzem wurde ich von einem berühmten Gelehrten um die Bedeutung des Wortes *corymbus* befragt. Es befindet sich in einer dänischen Chronik aus der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, und die Stelle lautet wie folgt:

„— — misit ad omnes civitates et quicquid in illis inveniebatur annonæ, braicæ (brasci) butyri, lardi, halecium, carnium, corymbi, aliarumque rerum, quæ ad usum cibi et potus spectant, scribi fecit, scriptaque navibus et curribus imponi et ad munitiones et castra deduci fecit."

Die nächste Auskunft gibt zwar schon Scheller's Lexikon, wonach corymbus bei den Alten *die Traube des Epheu*, nach Stellen bei Virgil, Ovid und Plinius (zumal LXVI. 62. etc.) bedeutet habe, hier aber kann doch wohl davon nicht die Rede seyn, auch abgesehen, dass Plinius l. c. von *weissen* Früchten spricht, deren zwar auch Dioskorides erwähnt, die aber kein Neuerer anführt. Alle Fundatores, die ich nachgeschlagen, enthalten nichts darüber, so auch der Hortus sanitatis u. a. nichts, höchstens wird sich, wie in Chabræus sciagraphia auf Plinius bezogen. Ich kann auch kaum glauben, dass *Trauben* schlechthin gemeint seyen.

Uebrigens lese ich für „braicæ" *brassicæ*, wie dergleichen Auslassungen auch schon in Karls des Grossen Capitularien, wo er die Gartenpflanzen verordnet, vorkommen.

Jena. Voigt.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 7.

Regensburg, am 21. Februar 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber den Bau der vegetabilischen Zellmembran; von Prof. Dr. Hugo Mohl in Tübingen.

(Fortsetzung.)

Als dritten unzweifelhaften Beweis für die Zusammensetzung der Zellhäute aus Spiralfasern betrachtet Meyen den Bau der Faserzellen in der Samenhaut von *Casuarina* und *Collomia*, indem er annimmt, dass die Wandungen dieser Zellen, wenn die Samen in Wasser gebracht werden, sich in die bekannten Spiralfasern auflösen. Dieses findet nun bei den Samen von *Collomia* entschieden nicht statt, denn man wird hier immer die Spiralfaser von einem dünnhäutigen Schlauche umgeben finden, wodurch unzweifelhaft bewiesen wird, dass diese Zellen gewöhnliche, nur durch ausserordentlich starke Hygroscopicität ausgezeichnete Spiralzellen sind.

Bei den Spiralzellen von *Casuarina* gelang es uns zwar nicht, eine solche äussere Haut zu sehen, dennoch aber zweifeln wir nicht, dass auch sie im Wesentlichen mit den bisher betrachteten Zellen übereinstimmen. Wenn man diese Zellen trocken

oder mit Alcohol (in welchem sie sich nicht aufrollen) befeuchtet betrachtet, so findet man die Windungen ihrer Spiralfaser unmittelbar an einander liegen, so dass nur eine schmale, dunkle Trennungslinie zwischen ihnen sichtbar ist; bringt man nun Wasser hinzu, so rollen sich die Spiralfasern schnell auf, wobei man allerdings von einer die Windungen verbindenden Membran nichts gewahr wird, allein dasselbe tritt bei der Abrollung aller sehr zarter, mit enggewundener Faser versehener Spiralgefässe auch ein, ohne dass desshalb an der Anwesenheit einer umschliessenden Haut zu zweifeln ist. Wenn man bedenkt, dass diese Fasern einander unmittelbar berühren, oder wenigstens einander so sehr genähert sind, dass der Zwischenraum zwischen ihnen $\frac{1}{1000}$ Linie nicht übersteigen kann, so ist leicht einzusehen, dass die umschliessende Membran nicht zu sehen ist, wenn dieselbe bei der Aufrollung der Faser zerreisst und nicht, wie bei *Collomia*, ausgedehnt wird. Da in allen analogen Fällen eine umschliessende Membran vorhanden ist, so sind wir ohne Zweifel dazu berechtigt, sie auch hier zu vermuthen, indem die besondere Bildung dieser Zellen, unter der Voraussetzung, dass diese Membran sehr dünn und zerreisslich ist, es sehr erklärlich macht, dass sie nicht gesehen wird.

Fassen wir das Resultat dieser Beobachtungen zusammen, so erhellt, dass (mit Ausnahme des zweifelhaften Falles bei *Casuarina*) diejenigen pa-

Digitized by Google

renchymatosen Zellen, welche Meyen als Beweis dafür anführte, dass die Zellenhäute aus einer Vereinigung von spiralförmigen Fasern bestehen, diesen Beweis nicht liefern, indem die Fasern durch eine dünne Membran verbunden sind, dass daher diese Zellen denselben Bau, wie die gewöhnlichen Faserzellen, z. B. der Antheren, der Luftwurzeln der Orchideen etc. besitzen, und sich von diesen nur durch den Umstand unterscheiden, dass ihre Fasern in sehr engen Windungen liegen, wesshalb die verbindende Membran übersehen werden kann.

Da solche mit sehr zarten und einander sehr genäherten Fasern versehene Zellen nicht zu den häufigen Bildungen gehören, so mag es nicht überflüssig seyn, noch einige weitere Pflanzen zu nennen, bei welchen sie sehr ausgebildet vorkommen. Dahin gehört vor allem *Illecebrum verticillatum*, dessen schwammige, weisse Sepala aus einem parenchymatosen Zellgewebe gebildet sind, welches vollkommen denselben Bau hat, wie die äussere weisse Haut der Wurzeln parasitischer Orchideen; ferner die Samenhaut von *Viscum album*, deren Zellen ebenfalls mit sehr enge aneinander liegenden Fasern besetzt sind, endlich das lockere, schwammige Zellgewebe, welches bei den Samen von *Cucurbita Pepo* zwischen der festen weissen Testa und der innern grünen Samenhaut liegt, dessen Zellen mit einem äusserst zierlichen, feinen Fasernetze besetzt sind und vollkommen das gleiche Aus-

sehen wie die Wandung eines netzförmigen Gefässes besitzen.

Betrachten wir nun die näheren Verhältnisse der Faserzellen, so haben wir der Richtung ihrer Windung, dem Bau ihrer Häute, der Anwesenheit von Tüpfeln unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die Richtung, in welcher die Spirale gewunden ist, ist in den meisten Fällen sehr schwierig zu bestimmen, nicht desshalb, weil man bei einem Präparate nicht mehr zu bestimmen weiss, welches Ende gegen die Wurzel und welches gegen die Spitze des Stammes gerichtet war, oder weil das Mikroskop ein umgekehrtes Bild gibt (denn diese Umstände, welche Meyen an verschiedenen Stellen seiner Werke als die Ursachen der schwierigen Bestimmung der Windung der Spiralgefässe aufführt, kommen gar nicht in Betracht), sondern weil bei einem parenchymatosen Gewebe, dessen Wandungen sehr dünn sind, sehr schwierig zu bestimmen ist, welche Lage der zwei übereinander liegenden und sich kreuzenden Faserschichten der obern und welche der untern Zelle angehört. Diese Schwierigkeiten fallen hinweg, wenn sich die Zellen von einander isoliren lassen, oder wenn sie, wie bei Haaren, einzeln übereinander stehen. In diesen Fällen erkennt man, dass die Fasern bald rechts, bald links gewunden sind. Rechts gewunden, d. h. also in demselben Sinne wie die Faser der Spiralgefässe, *) sind die Fasern bei *Casuarina*

*) *Anm.* Es soll hiemit nicht behauptet werden, dass

und *Collomia*, links gewunden bei den Haaren der *Cactus*; es ist jedoch in der Richtung der Windung selbst bei derselben Pflanze keine festbestimmte Regel, es kommt sogar bei den Cactushaaren vor, dass einzelne zwischen links gewundenen liegende Zellen rechts gewunden sind.

Die spiralförmige Windung kann nun in doppelter Beziehung Abänderungen zeigen. Einmal kann die Steigung der Spirale abnehmen, bis die Faser senkrecht auf der Längenachse des Gefässes steht, was die Bildung von Ringfasern, anstatt Spiralfasern zur Folge hat; anderntheils kann die Steig ng zunehmen, bis sie mit der Achse parallel wird und die Fasern an den Seitenwandungen senkrecht verlaufen.

Ausserdem kommen noch eine Menge Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Fasern vor, indem sie von der Spirallinie abweichen, stellenweise auseinander treten, so dass der eine Theil steiler, der andere weniger steil aufwärts läuft, bis sie nach einer gewissen Strecke wieder zusammentreffen u. dgl. m.

Eine weitere Abweichung besteht in der Verzweigung und netzförmigen Verbindung der ver-

---

die Spiralgefässe ohne Ausnahme in dieser Richtung gewunden seyen, sondern nur, dass diese Richtung in der unendlich grossen Mehrzahl der Fälle vorkommt, wenigstens erinnere ich mich keiner andern Pflanze, als *Pinus sylvestris*, bei welcher ich links gewundene Spiralgefässe sah.

schiedenen Fasern, wobei, je nach dem Grade der Verästelung, die spiralige Richtung bald noch deutlich bleibt, bald ganz in den Hintergrund tritt.

Ein höchst merkwürdiges Verhältniss in Beziehung auf die Richtung der Fasern zeigen die Zellen, aus welchen die äussere Rindenschichte der Luftwurzeln von *Epidendrum elongatum* besteht. Dieselben sind, wie bei andern parasitischen Orchideen, mit ziemlich zarten Fasern besetzt; diese Fasern verlaufen dagegen nicht mit der grossen Regelmässigkeit wie bei den andern Orchideen in Spirallinien und in gleicher Entferung von einander, sondern sie verlaufen in einem Theile der Zellen in sehr steil ansteigenden Spiralen und sind einander alsdann sehr genähert. Diese Fasern sind nun nicht an allen Stellen parallel untereinander, sondern sie weichen an einzelnen Stellen auseinander, so dass sie elliptische Räume der Zellwandung frei lassen, wodurch eine Art von Netz mit unregelmässigen und zerstreuten Maschen entsteht, welche Maschen theils durch einzelne Fasern, meistens jedoch durch ganze Faserbündel von einander geschieden sind.

Da nun die Fasern in den aneinander liegenden Seitenwandungen zweier benachbarter Zellen einander kreuzen, so können diese Maschen der Fasernetze, wenn sie einander auch in der Lage im Allgemeinen entsprechen, dennoch einander nicht genau decken, sondern fallen nur in ihrer Mitte übereinander, während ihre beiden schief aufwärts

Digitized by Google

und abwärts gerichteten Enden von den Fasern der benachbarten Zelle bedeckt sind.

Ueber diese faserfreien Stellen ist bald die äussere Haut der Zelle fortgesetzt, so dass sie Tüpfel von gewöhnlicher Bildung darstellen, bald ist auch an diesen Stellen die äussere Haut der Zelle wirklich durchlöchert, so dass ein freier Uebergang von der einen Zelle in die andere stattfindet. An andern Stellen haben die Fasern eine mehr quere Richtung und lassen grosse ovale Räume zwischen sich frei, welche ebenfalls wahre Oeffnungen darstellen.

Der Bau dieser Zellen erinnert in einiger Beziehung an die Zellen von *Sphagnum*; wie hier haben wir bei dem genannten *Epidendrum* durchlöcherte Zellmembranen, welche mit Fasern besetzt sind, und der Unterschied zwischen beiden beruht hauptsächlich darauf, dass die Poren bei *Sphagnum* von einem eigenen, geschlossenen Faserringe umgeben sind, welcher nicht nothwendigerweise mit den Spiralfasern in Verbindung steht, während bei *Epidendrum* die Poren in den Zwischenräumen zwischen den Spiralfasern liegen.

Schon dieser Umstand muss uns auf eine Vergleichung dieser Poren mit den gewöhnlichen Tüpfeln der Zellen hinweisen, noch mehr aber werden wir hierauf hingeleitet durch den Umstand, dass diese elliptischen Oeffnungen sich mit einander kreuzen, indem wir an den Tüpfeln vieler Gewächse eine ähnliche Kreuzung beobachten.

Im Allgemeinen entsprechen zwar bekanntlich die Tüpfel in den aneinander anliegenden Wandungen zweier Zellen einander in Hinsicht auf Lage und Form vollkommen, und man wird von dieser Regel bei parenchymatosen Zellen, bei welchen keine der drei Hauptdimensionen bedeutend über die andern überwiegt, nicht leicht bedeutendere Ausnahmen finden. Anders verhält es sich dagegen bei einer grossen Menge von prosenchymatosen, in die Länge gezogenen Zellen. Hier wird man nämlich bei genauerer Betrachtung der Tüpfel finden, dass dieselben keinen kreisförmigen Umfang besitzen, sondern die Form von schiefstehenden kurzen Spalten zeigen, welche alle in der Richtung einer die Zelle umgebenden Spirale stehen. Ob nun gleich die Tüpfel zweier mit einander verwachsener Zellwandungen einander entsprechen, so können sie doch der angegebenen schiefen Stellung wegen (indem in allen Zellen die Spirale, in welcher die Tüpfel stehen, die gleiche Richtung hat) einander nicht vollkommen decken, sondern kreuzen sich miteinander und liegen nur mit ihrem mittlern Theile übereinander. Sehr deutlich lässt sich diese Bildung an den prosenchymatosen Zellen der Holzbündel im äusseren festen Theile des Stammes von *Aloë arborescens* und an den Holzzellen von *Cactus hexagonus* erkennen, indem die Tüpfel bei diesen Gewächsen eine ziemliche Grösse besitzen.

Schwieriger ist die Nachweisung dieses Baues bei den Holzzellen von Bäumen, doch wird man

Digitized by Google

ihm mittelst einer 300 — 400maligen Vergrösserung leicht bei *Betula alba*, *Aesculus Hippocastanum*, *Acer campestre*, *Sophora japonica*, *Liriodendron tulipifera*, *Evonymus europæus*, besonders aber bei den stark punktirten Holzzellen der *Asclepiadeen* und *Apocyneen*, z. B. bei *Hoya carnosa*, *Periploca græca*, *Nerium Oleander* finden. In allen diesen Fällen wird man erkennen, dass die Tüpfel nicht kreisrund, sondern länglich sind, an beiden Enden in eine kürzere oder längere Spalte auslaufen und schief stehen. Die Kreuzung der zwei übereinander liegenden Tüpfel, welche zwei aneinander liegenden Zellwandungen angehören, wird man desto leichter erkennen, je dünnwandiger diese Zellen sind. Von keinem Einflusse ist es hiebei auf die Form der Tüpfel, ob dieselben von einem rundlichen Hofe umgeben sind, wie bei *Evonymus europæus*, oder ob ein solcher Hof fehlt, wie bei *Aesculus*. Wo ein solcher Hof vorhanden ist, stimmen diese Tüpfel in ihrem Baue vollkommen mit den Tüpfeln der Coniferen überein, denn auch bei diesen, z. B. bei *Ginkgo biloba*, ist es nicht selten, dass die Tüpfel elliptisch sind und sich kreuzen.

Diese schiefe, unter einem bestimmten Winkel gegen die Längenachse der Zelle geneigte Richtung der Tüpfel weist uns darauf hin, dass auch bei den glattwandigen Zellen die Tüpfel nicht, wie es auf den ersten Anblick scheint, ganz regellos vertheilt sind, sondern dass in diesen Zellhäuten ebenso, wie in der Spiralzelle und dem Spiralgefässe, die

Digitized by Google

organisirende Kraft in der Richtung einer Spirallinie thätig ist.

Um diesen Umstand näher zu erforschen, mag es das passendste seyn, zu untersuchen, ob zwischen der Richtung der Tüpfel und den auf den Wandungen mancher Zellen vorkommenden Spiralfasern ein bestimmtes Verhältniss stattfinde. Bei den oben beschriebenen Zellen von *Epidendrum elongatum* findet dieses entschieden statt, denn hier nehmen die Tüpfel und Poren die Zwischenräume zwischen den auf eine gewisse Strecke auseinander weichenden Faserbündeln ein, liegen daher mit ihrer Längenachse immer in der Richtung der Fasern und werden unmittelbar von denselben begrenzt. Dieses könnte nun zu der Vermuthung führen, dass auch bei den übrigen mit elliptischen Tüpfeln versehenen Zellen der Bildung von Tüpfeln ein solches Auseinanderweichen von Spiralfasern zu Grunde liege, und dass die Tüpfel nichts anderes seyen als Lücken zwischen den Spiralfasern. In der That hat auch Meyen in Beziehung auf die Tüpfel der *Coniferen* und *Cycadeen* eine solche Ansicht geäussert. Nachdem er nämlich als Thatsache anführte,*) dass die Membran der Röhren, welche das Holz dieser Pflanzen bilden (Meyen's Prosenchymzellen), aus lauter feinen, spiralförmig sich windenden Fasern zusammen gewachsen sey, so erklärt er die Entstehung und Richtung ihrer elliptischen Tüpfel

---

*) Physiologie p. 79.

Digitized by Google

durch die Annahme, es treten die Windungen der Faser aus einander und es entstehe aus der sich dazwischen bildenden Haut der Tüpfel. *)

Diese Angaben müssten, wenn sie sich bestätigten, unsere bisherigen Ansichten vom Baue der Zellenhäute vollkommen reformiren, daher müssen wir sie etwas näher ins Auge fassen.

(Fortsetzung folgt.)

II. Botanische Notizen.

1. Das *Hypecoum littorale Wulf.* wurde bekanntlich in neuerer Zeit in dem Littorale des österreichischen Kreises vergeblich gesucht. Es wurde aber auch bloss durch ein Versehen von Willdenow (Sp. pl. t. 2. p. 704.) in sabulosa arida Austriæ littoralis versetzt, nach welchem Autor die Pflanze wohl zuerst in die deutsche Flora überging; denn Wulfen gibt nicht an, dass sie daselbst vorkomme, was ich so eben erst bemerke. Als ich nämlich Jacquin's Collectanea zur Hand nehme, um den Standort der *Fumaria acaulis*, den Wulfen angegeben hat, nachzusehen, finde ich, dass Wulfen diese und die sogleich darauf folgende, das *Hypecoum littorale*, nicht selbst gesammelt, sondern aus Dalmatien erhalten hat. Unter *Hypecoum littorale* heisst es: Habitat in sabulosis aridis ejusdem Littoralis. Dass darunter das Uferland des österreichischen Kreises gemeint sey, daran zweifelte ich keinen Augenblick, weil Willdenow

*) L. c. p. 87. p. 90.

sagt „Austriæ littoralis." Allein unter der unmittelbar vorhergehenden *Fumaria acaulis* sagt Wulfen: Als ich mich neulich zu Triest aufhielt, um nach Pflanzen zu forschen, welcher Theil des ehemaligen südlichen Karniens die zierlichsten hervorbringt, brachte mir der sehr berühmte Vordoni, ehemals Physikus zu Sebenico, mein auserwählter Freund und Gönner, unter mehrern andern auch diese Art mit der folgenden, welche er in demselben Uferland des adriatischen Meeres gesammelt hatte (attulit præclarissimus Vordoni, Sebenicensis quondam Physicus u. s. w., et hanc quoque cum insequente, plures inter alias, stirpem, in eo Adriatici maris Littorali lectam. Das „in eo Littorali" bezieht sich offenbar auf Sebenico und nicht auf Triest und desswegen ist nach meiner Ansicht das *Hypecoum littorale* bei Sebenico und nicht bei Triest zu suchen und ist sowohl in der Deutschlands Flora von M. & K., als in meiner Synopsis wegzustreichen. Die *F. acaulis* hat Hr. Magistratsassessor Tommasini bei Pola an der Stadtmauer gegen den Hafen hin gesammelt und mir schöne Exemplare mitgetheilt, wornach ich auch belehrt wurde, dass *Corydalis acaulis* und *C. ochroleuca* zwei deutlich verschiedene Arten sind.

Erlangen. Koch.

2. Professor Schultz in Berlin hat in neuerer Zeit Gelegenheit gehabt, die Wasser absondernden Drüsen in den Blattschläuchen der *Nepenthes destillatoria* einer genauern Untersuchung zu unterwer-

Digitized by Google

fen, und gefunden, dass diese Drüsen, deren Form mehr oder weniger kugelig ist, nicht bloss aus einem einfachen, dichten Zellgewebe zusammengesetzt sind, wie es bei andern ähnlichen Drüsen der Fall ist, sondern dass jede dieser Drüsen, deren Gewebe völlig bloss liegt und ohne Epidermis ist, ein beträchtliches Bündel von Gefässen, hauptsächlich von Latex führenden Gefässen enthält, welche sich allenthalben ins Innere dieser Drüsen vertheilen und das nöthige Material zur Absonderung des Wassers liefern, die an der lebenden Pflanze beträchtlich genug ist, um sie mit blossem Auge wahrnehmen zu können. Jede dieser Drüsen ist von einem kleinen, aus Epidermiszellen gebildeten Dache bedeckt, so dass das von den höher gelegenen Drüsen abgesonderte Wasser abfliessen kann, ohne die untere Drüse zu benetzen. Bei *Sarracenia* fehlen auf der innern Oberfläche der Schläuche diese Drüsen, dagegen bemerkt man hier eine grosse Menge starker Haare, welche die Funktionen jener erfüllen.

3. Professor Christison hat der botanischen Gesellschaft zu Edinburgh mehrere Beobachtungen über die Aufbewahrung von Früchten und anderen botanischen Gegenständen mitgetheilt, aus denen hervorgeht, dass kein Mittel geeigneter sey, die Consistenz und Farbe von Früchten, Blättern und Blumen zu erhalten, als eine concentrirte Auflösung von gewöhnlichem Salze. Er zeigte zahlreiche Exemplare vor, welche auf diese Weise 1 — 5 Jahre erhalten worden waren und unter diesen Zweige

Digitized by Google

mit Blättern und reifen und unreifen Früchten von *Myristica moschata*, *Xanthochymus pictorius*, *Garcinia Cambogia*, *G. Mangostana*, *Hebradendron cambogioides*, *Alpinia Cardamomum*, *Mangifera indica*, *Ricinus communis*, *Flacourtia inermis* etc. Bei den meisten derselben schien die grüne Farbe der Blätter und die eigenthümliche Farbe der Früchte wenig Veränderung erlitten zu haben. Bei sehr markigen Früchten, wie *Solanum Lycopersicum* oder *Limonien* und *Orangen*, zeigte sich jedoch verdünnte Holzessigsäure als vorzüglicher.

III. Todesfall.

Am 21. Januar d. J. starb zu Giessen Frau Adolphine Wilhelmine Antonie Wilbrand, geborne Freiin von der Decken, Gattin des dortigen verdienstvollen Professors der Botanik, Dr. J. B. Wilbrand. Durch Kopf und Herz gleich ausgezeichnet, hatte sie — eine zweite Dörrien — an der Seite ihres Gemahles auch den Tempel Florens betreten und sich seltene Kenntnisse in der Botanik angeeignet, die ihr schon im Jahre 1819 die Aufnahme zum correspondirenden Mitgliede der k. botanischen Gesellschaft erwirkten. Möge der gütige Himmel den trauernden Gatten für diesen schmerzlichen Verlust trösten.

IV. Nachricht

für die Herren Actionäre der naturhistorischen Reise nach der Westküste von Neu-Holland, von L. Preiss.

Der Unterzeichnete glaubt es nicht unterlassen zu dürfen, den geehrten Herren Actionären die

Anzeige zu machen, dass er, dem Rath einiger Männer folgend, die selbst am Cap gewesen waren, den Weg nach dem Swan-River über das Vorgebirge der guten Hoffnung eingeschlagen habe.

Nach einer 104tägigen Fahrt den 7. Februar in der Capstadt angekommen, erfuhr er zwar von einem Agenten, dass laut Liste aus London ein Schiff, „Shepperd" genannt, nach dem Swan-River bestimmt sey, und am Vorgebirge der guten Hoffnung anlaufen werde, aber auch zugleich, dass dieser Weg nicht der gewöhnliche sey.

Mit der Hoffnung, das genannte Schiff recht bald ankommen zu sehen, und nur mit dem Bedauern des Zeitverlustes für sein Unternehmen, wartete er, bis endlich Ende Juni die für ihn niederschlagende Nachricht einging, dass das genannte Schiff von London direct nach dem Orte seiner Bestimmung am 17. März abgesegelt sey. *Dieserwegen* sieht er sich zu seinem Bedauern genöthigt, noch in der Capstadt zu verweilen, denn wenn er nach einem andern Theile von Neu-Holland gehen wollte (wozu sich auch nur selten Gelegenheit darbietet), so würde er wahrscheinlich den Herren Actionären nur Gegenstände einzuschicken Gelegenheit haben, die denselben schon bekannt und folglich nicht willkommen seyn dürften.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass der Unterzeichnete ganz wider seinen Willen in der Capstadt hat verweilen müssen, und er richtet desshalb an die Herren Actionäre die inständige Bitte dahin,

Digitized by Google

dass sie die entstandene Zögerung nicht missdeuten und das leider ungünstige Vorurtheil, welches man gegen Reisende der Art hegen soll, nicht auch auf ihn übertragen wollen, da es sein heissester Wunsch ist, den übernommenen Verpflichtungen nicht nur *vollständig*, sondern auch *sobald als möglich* nachzukommen.

Hr. Baron von Ludwig in der Capstadt, allgemein bekannt als einer der grössten Beförderer der Naturwissenschaften, hatte die Güte, den Unterzeichneten freundlich und liebevoll in seinem Hause aufzunehmen, wodurch ihm das Unangenehme seiner Lage nicht wenig erleichtert worden ist, und wofür er demselben hier öffentlich sein warmes Dankgefühl auszusprechen sich gedrungen fühlt. Da Hr. Baron von Ludwig nicht nur das Unangenehme der Lage, worin der Unterzeichnete sich befindet, vollkommen kennt, sondern auch mit demselben der Ansicht ist, dass sein Verweilen in der Capstadt von den Herren Actionären leicht unrichtig gedeutet werden könnte, so hat derselbe die Gewogenheit gehabt, die Wahrheit des oben Gesagten durch seine eigenhändige Unterschrift zu bestätigen.

Capstadt am Vorgebirge der guten Hoffnung
den 10. Juli 1838.

L. Preiss.

Baron Dr. C. F. H. von Ludwig.

Die vollkommene Wahrheit obiger Angaben bescheinigen gerne

L. Pappe, Med. Dr.
F. Krauss, Phil. Dr.

(Hiezu Bbl. Nr. 1.: Martii Hb. Flor. Brasil. continuatio.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 8.

Regensburg, am 28. Februar 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber den Bau der vegetabilischen Zellmembran; von Prof. Dr. Hugo Mohl in Tübingen.

(Fortsetzung.)

Was zuerst die Angabe betrifft, dass die Zellwandungen der *Coniferen* in ihrer ersten Jugend aus spiralförmig nebeneinander laufenden Fasern bestehen, welche sich „ganz nach Belieben auseinander ziehen lassen," so müssen wir derselben auf das Entschiedenste widersprechen. Wir haben vielfach die jungen, in der Entwicklung begriffenen Holzschichten der Coniferen untersucht und die Entwicklung ihrer Tüpfel verfolgt, eine Zusammensetzung der Zellmembran aus lose verbundenen Fasern aber niemals gesehen, sondern ohne Ausnahme die Wandungen der jüngsten Zellen vollkommen gleichförmig ohne irgend eine Spur von Streifung gefunden, und ebenso wenig konnten dieselben durch Zerreissung in Fasern aufgelöst werden. Was den zweiten Punkt, nämlich die Entwicklungsgeschichte der Tüpfel des Tannenholzes anbetrifft, so können wir auch hierin der Meinung Meyen's

Digitized by Google

nicht beitreten. Nach seiner Angabe treten bei den jungen Zellen von *Pinus* die Spiralfasern, welche die Wandung bilden, auseinander und es entwickelt sich nun aus der sich dazwischen bildenden Haut der Tüpfel mit seinem Hofe. Dagegen ist mancherlei einzuwenden. Spiralfasern wird man in dem gerade in der Entwicklung begriffenen Triebe einer *Pinus* nur in den unmittelbar an das Mark anstossenden Röhren, welche die sogenannte Corona bilden, finden, niemals aber wird man, wie schon bemerkt, in den später getüpfelten Röhren während ihrer Jugend Spiralfasern sehen. Die Röhren, in welchen Spiralfasern vorkommen, sind nun verschiedener Art. Zunächst am Marke liegen engere Röhren, welche mit den gewöhnlichen abrollbaren Spiralgefässen vollkommen übereinstimmen. Auf der äusseren Seite von diesen liegen weitere Röhren, deren Wandungen mit spiralig ansteigenden, netzförmig verzweigten Fasern besetzt sind, welche sich in einem breiten Bande anfrollen lassen. Die Wandungen dieser Röhren bestehen aber nicht aus diesen netzförmig verzweigten Fasern allein, sondern die Maschen des Netzes sind mit einer dünnen Membran überzogen, wir sind also vollkommen dazu berechtigt, diese Röhren zu den netzförmigen Gefässen zu zählen. Neben diesen Röhren, weiter nach aussen, folgt nun die Form von Röhren, welche Meyen für eine Uebergangsstufe von dem Zustande, in welchem die Wandung der Röhren aus spiralförmig gewundenen Fasern bestehe, zu der

Digitized by Google

gewöhnlichen getüpfelten Röhre hält und welche er Tab. IV. fig. 13. seiner Pflanzenphysiologie abbildete. Diese Röhren sind dagegen weit entfernt, eine solche Entwicklungsstufe der gewöhnlichen getüpfelten Röhren der Coniferen darzustellen, sondern sie sind eine *bleibende* Form und können an dieser Stelle auch im Holze des erwachsenen Baumes noch aufgefunden werden; sie werden freilich im jungen Triebe, in welchem sich die getüpfelten Röhren, welche den grössten Theil des Holzringes bilden, noch nicht oder nur zum kleineren Theile gebildet haben, leichter aufgefunden, weil der Holzring zu dieser Zeit bloss aus ihnen und den schon beschriebenen spiral- und netzförmigen Gefässen besteht, allein sie sind im alten Holze noch unverändert, und niemals wird man diejenigen Röhren, welche den äussern Theil des ersten Jahrringes, und die späteren Jahrringe ganz bilden, in irgend einer Periode unter dieser Form antreffen. Untersuchen wir diese Röhren näher, so werden wir in ihnen eine Mittelbildung zwischen den netzförmigen Gefässen und den getüpfelten Röhren erkennen. Mit den ersteren haben sie die Fasern gemein, welche auf der innern Seite ihrer Wandung verlaufen, mit den letzteren theilen sie die Anwesenheit von Tüpfeln. Wenn Meyen angibt, dass die Fasern dieser Röhren auseinander treten und dass in den elliptischen Räumen zwischen denselben die Tüpfel mit ihrem Hofe entstehen, so ist dieses allerdings bis auf einen gewissen Grad richtig. Die

Digitized by Google

Tüpfel liegen (wie dieses auch nicht anders zu erwarten ist) an den Stellen, an welchen die Fasern divergiren und einen elliptischen Raum einschliessen, d. h. der Kanal des Tüpfels liegt zwischen den Windungen der Faser, aber keineswegs immer auch der Hof des Tüpfels, sondern über diesen laufen die Fasern häufig genug hinweg. Wir haben also eine getüpfelte Membran, deren Tüpfel von einem Hofe umgeben sind, weil die aneinander stossenden Röhren im Umkreise des Tüpfels eine Strecke weit auseinander treten, auf deren innerer Seite ferner Fasern liegen, welche dem Tüpfelkanale ausweichen. Dass aber diese Fasern ursprünglich parallel mit einander verliefen und nicht verwachsen waren, dass sie später zu einer Membran zusammenfliessen, an einzelnen Stellen auseinander treten, dass alsdann in diesen Lücken eine neue Membran mit einem von einem Hofe umgebenen Tüpfel entstehe und dass endlich Alles zusammen in eine gleichförmige Membran verschmelze, von diesem Allen konnten wir keine Spur sehen und müssen diese Annahmen als eine unbegründete Hypothese verwerfen. Wohl aber ist zu bemerken, dass es nicht klar ist, wie Meyen in dieser Entwicklungsgeschichte, wenn sie wirklich den angegebenen Verlauf hätte, den Beweis finden kann, dass die Zellwandung aus verwachsenen Fasern bestehe, indem sie eher den Beweis dafür liefern würde, dass die Fasern nicht die ganze Zellwandung bilden können. Wenn sich nämlich in den

Digitized by Google

Zwischenräumen zwischen den Fasern eine Haut mit Hof und Tüpfel bildet, so gehört diese doch auch zur Zellwandung, wo sind denn aber die Fasern, aus welchen dieser Theil der Membran besteht, und sind etwa die Tüpfel auf den Röhren der Coniferen so selten und ihre Höfe so klein, dass die letzteren nicht einen sehr beträchtlichen Theil der ganzen Membran bilden?

Weiter nach aussen, als die beschriebenen Röhren, liegen im Tannenholze die gewöhnlichen getüpfelten Röhren (Meyen's Prosenchymzellen).

So haben wir also im Holze der *Coniferen* und ebenso im Holze der *Cycadeen* drei Formen von Röhren, nämlich 1) Spiralgefässe und netzförmige Gefässe, 2) Röhren mit Netzfasern und Tüpfeln, 3) Röhren mit Tüpfeln. Dass diese drei Formen drei verschiedene Metamorphosenstufen desselben anatomischen Systemes sind, ist schon längst bei den *Cycadeen* durch den Umstand erwiesen, dass dieselben gleichmässig beim Uebertritte der Holzbündel in den Blattstiel sich in Treppengänge verwandeln, dass sie aber nicht, wie Meyen angibt, drei Entwicklungsstufen desselben Elementarorganes sind, davon kann man sich ohne Schwierigkeit durch Untersuchung von Tannenästen verschiedenen Alters überzeugen.

Ehe wir nun die Frage, in welchem Verhältnisse bei diesen Röhren die Tüpfeln und die Fasern zu einander stehen, zu beantworten suchen, mag es nicht unpassend seyn, vorerst eine Betrachtung

Digitized by Google

der Röhren von *Taxus baccata* anzustellen, bei welchen bekanntlich die Anwesenheit von Spiralfasern, welche zwischen den Tüpfeln durchlaufen, constant ist.

Dass die Spiralfasern bei *Taxus* mit der Bildung der Tüpfel in keinem ursächlichen Zusammenhange (welchen Meyen in seinen verschiedenen Schriften nachzuweisen suchte) stehen, dafür scheint mir schon die gegenseitige Lage von beiden zu sprechen. Wir finden nämlich bei Untersuchung der Röhren des Taxusholzes, dass zwar immer der Tüpfelkanal zwischen zwei Windungen der Spiralfaser liegt, dass aber die Entfernung der Spiralfasern von dem Kanale sehr wechselt, indem die Faser bald mitten zwischen zwei Tüpfeln und ihren Höfen durchlauft, bald aber über den Hof und häufig unmittelbar am Rande des Kanales hinlauft, dass sie nicht eine Biegung macht, um dem Tüpfel auszuweichen, sondern ohne Rücksicht auf Anwesenheit oder Abwesenheit eines Tüpfels ihren Weg fortsetzt.

Schon diese Verhältnisse lassen uns vermuthen, dass die Spiralfaser eine von den Tüpfeln ganz unabhängige Bildung ist, und dass wir an den Röhren des Taxusholzes ein Gebilde vor uns haben, welches nicht wie die getüpfelten Zellen und Spiralgefässe aus zweierlei übereinander liegenden Häuten, sondern aus *drei* Schichten, welche nach einem abweichenden Typus gebaut sind, besteht. Während nämlich bei der getüpfelten Zelle, bei

Digitized by Google

der Spiralzelle und bei dem Spiralgefässe ein äusserer, wenigstens anfänglich immer vollkommen geschlossener Schlauch vorhanden ist, und auf der innern Seite desselben sich eine secundäre Membran ablagert, welche entweder von grösseren oder kleineren Poren durchlöchert oder welche in Spiral- und Ringfasern getheilt ist, so haben wir hier bei *Taxus* (und ebenso bei den oben besprochenen Uebergangsbildungen zwischen den Spiralgefässen und getüpfelten Röhren bei *Pinus*) eine Combination von dreierlei Schichten, nämlich 1) der primären, geschlossenen Schlauchwandung, 2) einer grösseren oder kleineren Anzahl von secundären durchlöcherten Membranen, 3) der Spiralfaser.

Für diese Unabhängigkeit der porösen, secundären Schichten von der tertiären Spiralfaser scheint in noch höherem Grade die Richtung der Tüpfel zu sprechen. Man wird nämlich nicht in allen Fällen bei *Taxus* die Tüpfel kreisrund finden, sondern häufig sind dieselben elliptisch, besonders diejenigen Tüpfel, welche in den engeren, den äusseren Theil der Jahrringe bildenden Röhren liegen und diejenigen, welche sich an den Stellen der weiteren Röhren befinden, welche an Markstrahlenzellen angrenzen. Vergleicht man nun die Richtung der Längenachse dieser elliptischen Tüpfel mit der Richtung der Spiralfaser, so findet man in dem Holze von verschiedenen Bäumen ein abweichendes Verhältniss. Bei dem einen Holze wird man nämlich in allen Röhren die Richtung der

Schraubenlinie, in welcher die Tüpfel liegen, sich mit der Spiralfaser kreuzen sehen; während nämlich die erstere links gewunden ist, ist die Faser nach Art der Faser der Spiralgefässe rechts gewunden. Bei dem Holze anderer Bäume wird man dagegen sowohl die Spirale, in welcher die Tüpfel liegen, als die Spiralfaser gleichmässig links gewunden finden. Diese Abweichung in der Richtung der Spiralfaser, welche keinen Einfluss auf die Richtung der Tüpfel äussert, beweist meiner Meinung nach unwiderleglich, dass die Membran, in welcher die Tüpfel liegen, und die Spiralfaser zwei gänzlich von einander verschiedene, in ihrer Entstehung und Ausbildung von einander unabhängige Bildungen sind.

Dieselbe Kreuzung der Längenachse der Tüpfel mit der Windung der auf der innern Seite der Zelle verlaufenden Spiralfasern finden wir auch bei solchen Holzzellen der Dicotyledonen, welche neben den gewöhnlich auf diesen Zellen vorkommenden Tüpfeln auch noch Spiralfasern enthalten. Dieses ist der Fall bei den Holzzellen von *Viburnum Lantana*, *Lonicera Xylosteum* und *Evonymus europæus*, welche die grösste Aehnlichkeit mit den Röhren des Taxusholzes besitzen, jedoch wegen ihrer weit geringeren Grösse und wegen der grossen Zartheit ihrer Faser nicht leicht zu untersuchen sind.

Dass die verschiedenen Schichten derselben Zelle oder desselben Gefässes eine in entgegengesetzter Richtung gewundene Spirale zeigen, mag

Digitized by Google

denjenigen ganz unwahrscheinlich vorkommen, welche an eine durchgreifende Analogie dieser Bildungen mit den gewöhnlichen abrollbaren Spiralgefässen denken, indem es längst nachgewiesen ist, dass bei den letzteren, wenn sich mehrere Spiralfasern in demselben Gefässe finden, sämmtliche Spiralfasern in paralleler Richtung verlaufen. Einem solchen, von der Analogie mit den Spiralgefässen hergenommenen Einwurfe könnte ich jedoch gar keine Beweiskraft zuschreiben, indem wir es hier mit einem Organe zu thun haben, welches nicht aus zwei, sondern aus drei Schichten von verschiedener Ordnung besteht. Dass die einzelnen Membranen derselben Zelle in verschiedener Richtung gewunden seyn können, davon haben wir an den eigenthümlich gebauten Baströhren der *Apocyneen*, auf welche wir weiter unten noch einmal zurückkommen werden, ein sehr auffallendes und unläugbares Beispiel. Ich habe bei Beschreibung derselben aus *Vinca minor* *) bereits angeführt, dass die spiralförmigen Linien, welche die Wandungen dieser Zellen auszeichnen, theils rechts, theils links gewunden sind, und dass es wahrscheinlicher sey, dass diese verschiedenen Windungen in den verschiedenen Schichten der Zellmembran abwechseln, als dass in derselben Schichte sowohl links als rechts gewundene Fasern vorkommen. Diese Darstellung könnte nach den von Valentin **) und

---

*) Hugo Mohl, Erläuterung und Vertheidigung p. 23.
**) Repertorium der Anatomie und Physiologie. I. 90.

Meyen *) seit dem Erscheinen jener Schrift publicirten Beschreibungen und Abbildungen dieser Zellen als unrichtig erscheinen, indem die beiden genannten Phytotomen die Windung aller Schichten als gleichförmig und die Kreuzung als eine Folge des Durchscheinens der einen Zellwandung durch die andere darstellen. Wiederholte Untersuchungen dieser Zellen zeigten aber auf das Deutlichste, dass allerdings jene Verschiedenheit in der Windung der einzelnen Schichten vorkommt, wenn gleich der entgegengesetzte Fall der häufigere ist.

Als Resultat dieser Untersuchungen können wir feststellen, dass die Tüpfel und Fasern in einem doppelten Verhältnisse zu einander stehen können. Einmal nämlich sind die Tüpfel von den Fasern abhängig und stellen die Zwischenräume zwischen denselben, die Maschen des von den Fasern gebildeten Netzes vor, in welchem Falle also die Tüpfel in derselben Schichte der Zellwandung, wie die Fasern selbst, liegen; dieses ist der Fall bei den getüpfelten Zellen und diesen entsprechend bei den netzförmigen Gefässen und den Spiralgefässen, denn bei den letzteren sind die Zwischenräume zwischen den Fasern mit den Tüpfeln der Zellen zu vergleichen. Oder es ist eine getüpfelte Membran dieser Art vorhanden, und auf der innern Seite von dieser liegt eine weitere unvollständige Membran, welche die Form von Spiral-, Ring- oder

*) Physiologie p. 113.

Digitized by Google

Netzfasern besitzt; in diesem Falle laufen allerdings die Fasern dieser innern Membran zwischen den Tüpfeln durch und nicht über dieselbe hinweg, denn es ist ein allgemeines Gesetz bei den Elementarorganen der Pflanzen, dass es keine isolirte, freiliegende, sondern nur auf Membranen abgelagerte und auf dieselben angewachsene Fasern gibt. Ungeachtet dieses bestimmten Lagerungs-Verhältnisses der Fasern zu den Tüpfeln sind dennoch die Tüpfel in ihrer Bildung von den Fasern gänzlich unabhängig und nur auf die Stelle, wo sich ein Tüpfel ausbildet oder nicht ausbildet, kann die Anwesenheit einer solchen Faser Einfluss haben, oder umgekehrt, es kann die Anwesenheit eines Tüpfels die Stelle, wo sich später eine Faser bildet, bestimmen, auf ähnliche Weise, wie auch die Anwesenheit eines Tüpfels auf die Bildung der Tüpfel in der angrenzenden Zelle von Einfluss ist. Diese zweite Art von Tüpfel- und Faserbildung findet sich bei den Coniferen und Cycadeen, bei manchen Holzzellen von Dicotyledonen und bei den porösen Gefässen der Dicotyledonen.

Bei dieser zweiten Art von Tüpfeln, bei welchen auf der innern Seite der porösen Membran (der secundären Schlauchschichten) eine Spiralfaser oder ein Fasernetz (tertiäre Schlauchschichte) liegt, ist es nicht nothwendig, dass diese tertiäre Schichte die jüngste unter allen drei Schichten ist, sondern sie kann der Zeit der Entstehung nach die zweite seyn und es kann sich, nachdem sich dieselbe schon

Digitized by Google

ausgebildet hat, zwischen ihr und der primären Schlauchwandung eine secundäre poröse Membran ausbilden.

Fassen wir nun ins Auge, was denn die Fasern sind, welche die secundären und tertiären Schichten der Zellen bilden, so zeigt eine Vergleichung der verschiedenen Zellenformen, dass dieser Ausdruck der Faser im höchsten Grade unbestimmt ist und keinen eigenthümlichen organischen Elementartheil bezeichnet, indem sich zwischen der zartesten, nur durch gute Vergrösserungen sichtbaren Faser und zwischen ganzen Zellenhäuten keine Gränze auffinden lässt. Jede dickwandige Zelle besteht bekanntlich aus übereinander liegenden Membranen, von denen die äusserste die älteste ist und mit seltenen Ausnahmen einen geschlossenen Schlauch darstellt. Die inneren Membranen sind ebenfalls vollkommen geschlossene Schläuche, oder sie sind durchlöchert. Sind nun diese Oeffnungen sehr klein und liegen sie in grösseren Entfernungen von einander, so besitzt die secundäre Membran, ungeachtet ihrer siebförmigen Durchlöcherung, dennoch ein hautartiges Aussehen, sind die Oeffnungen dagegen gross und liegen sie nahe aneinander, so werden die zwischen ihnen liegenden Theile der secundären Membran zu schmalen Strängen, man übersieht, dass sie zusammen eine Membran bilden und nennt sie Fasern. Diese Identität zwischen Fasern und Häuten wird um so leichter misskannt, je zarter diese Fasern sind und

Digitized by Google

je geringer ihre Verbindung untereinander ist, je mehr sie aus der Form des Netzes in die Form der Spiralfaser oder Ringfaser übergehen. Indem man früher diesen Zusammenhang zwischen Faser und Membran ganz übersah, von der Anwesenheit einer primären Schlauchhaut häufig keine Ahnung hatte, die Fasern sogar zuweilen für hohle Röhren hielt, so entstanden eine Menge falscher Ansichten über den Bau der Spiralgefässe der getüpfelten Zellen u. dgl. *Faser und Membran unterscheiden sich also nur durch ihre Grösse und durch die Form, unter der sie auftreten.*

Nun entsteht aber die Frage, hat die Faser und die Membran noch eine bestimmbare innere Structur, oder sind sie homogen (amorph), gleichsam ein erhärteter, glasartiger Schleim? In diesem Sinne wurde früher die Frage von mir aufgefasst und zu Gunsten einer inneren Structur beantwortet, ohne dass es mir jedoch gelang, eine Zusammensetzung der Zellmembran aus einzelnen, trennbaren Elementartheilen von bestimmter Form aufzufinden. Meyen ging einen Schritt weiter, er glaubte die Elementartheile, aus welchen die Zellmembran besteht, in isolirter Form, und zwar in der Form von Fasern aufgefunden zu haben, welche Fasern wir, um sie von den in schmale Streifen zerspaltenen Zellhäuten unterscheiden zu können, *Primitivfasern* nennen wollen. Dass sich aber Meyen hiebei auf einem Irrwege befunden, dass er gerade in den Fällen, welche er für die über-

Digitized by Google

zeugendsten hielt, keine einfache Zellmembran vor sich gehabt, sondern dass er die in Form von Spiralfasern ausgebildete secundäre Zellhautschichte für die Primitivfasern einer einfachen Zellwandung gehalten habe, glauben wir oben zur Genüge nachgewiesen zu haben. (Schluss folgt.)

II. Botanische Notizen.

1. (Die Wiederauffindung des *Gymnostomum Heimii Hedw.* betreffend.)

Das *Gymnostomum Heimii Hedw.*, welches von dem seligen Heim vor vielleicht 50 Jahren auf thonigem, mit Kalk gemischtem Boden bei *Spandau* in der Nähe von *Berlin* entdeckt und von Hedwig mit Heim's Namen belegt worden, ist seit jener Zeit nur einmal von Bridel bei *Gotha* wieder aufgefunden worden und selbst Heim konnte es, ungeachtet aller Mühe, die er sich desshalb gab, an der Stelle, wo es von ihm entdeckt worden, später nicht wieder finden. Ungeachtet der treuen Abbildung desselben von Hedwig und der später in der *Bryol. germ.*, nach einem von Heim erhaltenen Exemplare, hegten desshalb in der neuesten Zeit einige Botaniker Zweifel über die Existenz desselben und sellten die Vermuthung auf, dass es wohl nur eine Form meines *Gymnostomum affine* seyn möchte, von welchem es jedoch, durch die Form der Kapsel und Blätter, sowie besonders durch die Textur der letztern sehr bedeutend verschieden ist. Um so erfreulicher war es mir bei meiner Anwesenheit in Kopenhagen, im September v. J.,

dieses seltene und mehrfach interessante Moos bei Hrn. Liebmann, einem jungen trefflichen Botaniker und Mooskenner, vorzufinden, welcher dasselbe an den Wänden von Gruben bei *Helsingör* im letzten Sommer im Mai und Juni häufig gesammelt hatte. Die Exemplare des Hrn. Liebmann stimmen mit dem von Heim erhaltenen, aus einem einzigen Stämmchen bestehenden Exemplare vollkommen überein und lösen allen und jeden Zweifel. Ich werde dafür Sorge tragen, dass die Herren Bruch und Schimper vollständige Exemplare erhalten, um davon eine gleich vollständige und meisterhafte Abbildung liefern zu können, wie die in den bisher erschienenen Heften ihrer unübertrefflichen *Bryologia europæa* sind, einem Werke, welches der deutschen Gründlichkeit und Genauigkeit zur höchsten Ehre gereicht.

Das *Gymnostomum Heimii* scheint übrigens zu denjenigen Moosen zu gehören, deren Entwicklung von einer bestimmten Oertlichkeit bedingt wird, wie diess z. E. bei einigen Arten der Gattungen *Phascum* und *Gymnostomum* der Fall ist, und damit auch sein plötzliches Erscheinen und Verschwinden zusammenzuhängen.

Greifswald. Hornschuch.

2. Im Prodromus (Pars VI. p. 20.) hat DeCandolle bei seiner *Ptarmica oxyloba* (Anthemis alpina *) L.) die beiden Varietäten: *α. monocephala*, caule monocephalo, in macriori solo et in lapidosis, Sturm Deutschl. Flora I. 19. Heft, und *β. polycephala*, capitulis 2—3 longe pedunculatis Hoppe Cent. exsicc. aufgestellt. Wenn DeCandolle hiebei der Meinung zu seyn scheint, dass die einköpfige Varietät von einem magern steinigen Boden herrühre, so ist er im Irrthum, denn beide Varietäten wachsen

*) Der Verf. musste bei der veränderten Gattung auch den Species-Namen verändern, da auch die *Achillea alpina* hieher gezogen und *Ptarmica alpina* benannt wurde.

Digitized by Google

nebeneinander auf einerlei Boden. Und wenn der einblüthigen Form die Mehrzahl abgeht, so ist ihre Blume um desto grösser und zwar so wie sie bei Sturm fig. c. in Lebensgrösse abgebildet ist, während die Blüthen von der vielköpfigen Form kaum halb so gross und nicht grösser sind, als die fig. α. bei Sturm darstellt. Sonach darf man bei kleinern Pflanzenformen nicht immer auf magern, bei grössern und ästigern nicht immer auf fettern Boden schliessen.

3. Griffith hat im botanischen Garten zu Calcutta interessante Beobachtungen über die Befruchtung des Eies von *Santalum album* gemacht und in dem 18. Bande der Linn. Transact. ausführlich beschrieben. Anstatt dass einige Beobachter neuerlich annahmen, dass die Pollenschläuche in das Innere des Eies hineinwachsen und den Embryo bilden, ergibt sich aus diesen Beobachtungen des Hrn. Griffith, dass umgekehrt die Ovula selbst bei *Santalum* lange Schläuche nach aussen entwickeln und bis in die Griffelhöhle hinaufsenden, um sich dort mit den Pollenschläuchen zu verbinden. Aus einer zweiten höchst interessanten Abhandlung über die Entwicklung der Ovula von *Viscum* und *Loranthus* ergibt sich, dass bei beiden Pflanzen das Ovarium Anfangs im Innern ganz solid, ohne alle Höhle und ohne Ei sich zeigt und erst später nach der Befruchtung sich eine Höhle in demselben und in dieser das Ei sich bildet; ferner, dass erst beträchtliche Zeit nach der Bildung des Eies in diesem die Entwicklung des Embryo anfängt, dessen Cotyledonen Anfangs getrennt sind, später aber bis auf die Basen verwachsen. Eine ausführlichere Anzeige beider Abhandlungen gibt Dr. C. H. Schultz in den Berliner Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik. Novemb. 1838. Nr. 100. S. 798., worauf wir unsere Leser hiemit aufmerksam gemacht haben wollen.

(Hiezu Literber. Nr. 3.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 9.

Regensburg, am 7. März 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber den Bau der vegetabilischen Zellmembran;
von Prof. Dr. Hugo Mohl in Tübingen.

(Schluss.)

Wir müssen unter diesen Umständen die Frage wieder von Neuem aufnehmen. Nicht unzweckmässig mag es aber seyn, vorerst einige Betrachtungen darüber anzustellen, um was es sich eigentlich bei dieser Untersuchung handelt und wie weit wir wohl bei derselben kommen zu können hoffen dürfen. Dass wir die organischen Molecüle, aus welchen die Zellmembran besteht, und die Art ihrer Verbindung nicht sehen können, das kann keinem Zweifel unterliegen; das einzige, was wir daher aufzufinden hoffen dürfen, mag wohl darin bestehen, dass wir ermitteln, ob diese Molecüle gleichförmig nach allen Richtungen hin untereinander zu grösseren Massen (Häuten oder Fasern) vereinigt sind und diese desshalb einer bestimmten inneren Structur entbehren, oder ob die Molecüle im Innern der Häute nach bestimmten Gesetzen zusammengeordnet

Digitized by Google

sind, welches Verhältniss eine bestimmte innere Structur zur Folge haben würde.

Was nun die innere Structur eines scheinbar homogenen Körpers anbetrifft, so scheint es mir, dass wir vor Allem zwei Hauptfälle unterscheiden müssen.

Einmal kann ein solcher Körper aus entfernten Bestandtheilen von bestimmter Form und Grösse, die einander ähnlich und nach bestimmter Ordnung zusammengelagert sind und welche auch mechanisch von einander getrennt werden können, bestehen. In einem solchen Falle hat man die nähere Beschaffenheit der entferntern Elementartheile, die Art ihrer Verbindung u. dgl. zu untersuchen.

Oder der Körper lässt sich nicht mehr in Theile von bestimmter Form und Grösse auflösen, sondern er zeigt eine Theilbarkeit in bestimmter Richtung oder in verschiedenen, einander kreuzenden Richtungen, welche an jeder Stelle desselben vorgenommen werden kann, wesshalb der Körper zwar in unendlich viele Theile getrennt werden kann, welche aber nur zufälligerweise in Folge der Trennung als besondere Theile auftreten, deren Form wohl durch die besondere Richtung der Theilbarkeit des Körpers bestimmt ist, deren Grösse aber von der Stelle, an welcher die Theilung vorgenommen wird, abhängt und daher zufällig ist.

Eine solche Structur, welche sich nur durch eine Theilbarkeit in bestimmter Richtung zu erkennen gibt, führt uns auf die Annahme, dass die Mo-

Digitized by Google

lecüle eines solchen Körpers eine bestimmte Lage zu einander besitzen und einander nach bestimmten Richtungen stärker als nach den übrigen Richtungen anziehen, dass sie sich daher parallel mit der Richtung der särkeren Anziehung leichter theilen lassen.

Die Ordnung, in welcher in einem solchen Körper die Molecüle an einander gereiht sind, scheint eine doppelte seyn zu können. Einmal nämlich kann man sich dieselben in flächenartiger Ausbreitung an einander gelegt denken, so dass sie Lamellen bilden, welche zwar alle von einander trennbar sind, welche aber nicht einzeln dargestellt werden können, weil unsere Hülfsmittel zu einer so feinen Theilung nicht hinreichen. Eine solche Structur müssen wir den Crystallen zuschreiben, indem der Blätterdurchgang auf eine lagenweise Anordnung der Molecüle hinweist. Da nun wenigstens drei einander kreuzende Blätterdurchgänge in einem Crystalle vorkommen, so müssen wir annehmen, dass auch in den einzelnen Lamellen die Molecüle wieder nach bestimmten Richtungen zusammengeordnet und durch stärkere Cohäsion an einander gebunden sind, dass ferner in den verschiedenen Lamellen die Molecülreihen einander entsprechen.

Auf der andern Seite kann man sich aber auch denken, dass die Molecüle eines Körpers nicht in flächenförmiger, sondern nur in linearer Richtung sich an einander reihen und in den übrigen Rich-

Digitized by Google

tungen durch eine schwächere, nicht in bestimmten Directionen wirkende Anziehung verbunden sind. In einem solchen Körper würde eine Spaltung vorzugsweise leicht in der Richtung der linearen Attraction erfolgen, es würde leicht eine Faserung eintreten, es wäre dagegen eine Darstellung von Fasern, welche eine bestimmte Grösse und Form haben, nicht möglich, insoferne die wahre Primitivfaser aus einer nicht darstellbaren einfachen Reihe von Molecülen bestehen würde, von welchen bei wirklicher Trennung des Körpers bald eine grössere, bald eine kleinere Menge zu dickeren oder zarteren, keine bestimmte Form besitzenden Strängen verbunden bliebe.

Wenn daher bei einem organischen Körper eine faserige Textur erkannt wird, so scheint vor allem zu untersuchen zu seyn, ob derselbe als eine Zusammensetzung von Fasern, welche noch eine bestimmte Grösse und Form (Organisation) besitzen, zu betrachten ist, oder ob seine faserige Textur nur Folge einer linearen Anordnung seiner Molecüle ist.

Eine solche, auf bestimmte Anlagerung der Molecüle in spiraliger und netzförmiger Richtung beruhende faserige Textur hatte ich*) in den Zellenhäuten mancher Pflanzen, besonders in den Baströhren der Asclepiadeen und Apocyneen zu erkennen geglaubt, indem ich die Anwesenheit von

*) Erläuter. und Vertheidig. p. 22.

bestimmten Fasern wegen der Unmöglichkeit, solche isolirt darzustellen, nicht annehmen zu dürfen glaubte. Meyen, welcher diese beiden Structurverhältnisse nicht zu unterscheiden scheint, gibt einentheils dieser Erklärungsweise seine Zustimmung,*) anderntheils aber glaubt er auch bei diesen Zellmembranen eine Zusammensetzung aus wirklichen, mit einander verwachsenen Fasern annehmen zu müssen. Die Gründe, auf welche er sich hiebei stützt, beruhen hingegen nur auf der Analogie dieser Zellen mit den oben betrachteten Spiralzellen, indem er selbst angibt, dass eine Trennung der Fasern nicht gelinge; wir können ihnen desshalb auch keine Beweiskraft zuerkennen, indem wir über den Bau der Spiralzellen eine ganz abweichende Ansicht hegen.

Eine Beschreibung der Bastzellen der Apocyneen zu geben, wäre überflüssig, indem ihre Form und die Beschaffenheit ihrer Häute in meinen, so wie in Valentin's und Meyen's Schriften vollständig gegeben ist; daher beschränken wir uns, nur auf einen Umstand aufmerksam zu machen, welcher bisher noch nicht beschrieben wurde, nämlich auf die Art und Weise, wie die in ihrer Jugend cylindrischen Zellen im höheren Alter in eine Reihe paternosterähnlich an einander gereihter Zellenhöhlungen abgetheilt werden. Es bilden diese Zellen, wie Valentin und Meyen angegeben haben, lange

*) Physiolog. p. 112.

Digitized by Google

Röhren, welche an einzelnen Stellen bauchig angeschwollen sind; die engeren Verbindungsstellen werden durch die secundären Zellmembranen, welche sich anfänglich der ganzen Länge der Zellen nach gleichförmig ablagern, allmählig ausgefüllt, und nun fährt in jeder von den übrigen abgeschlossenen Abtheilung der Zellenhöhlung die Bildung von secundären Häuten abgesondert fort, und diese Häute bilden nun vollkommen geschlossene Schläuche, so dass sich also im Innern der langgestreckten Zelle eine grössere oder kleinere Anzahl isolirter Zellen bilden; ein Vorgang, welcher sich an die von mir früher beschriebene Theilung der Zellen der Cryptogamen anschliesst, jedoch nicht identisch mit derselben ist.

Die Beschreibung, welche Valentin von der Entwicklung der secundären Membranen dieser Zellen gab, zu deren Bildung nach seiner Angabe spiralförmig an einander gereihte Kügelchen zusammenfliessen sollen, konnte ich eben so wenig als Meyen durch eigene Beobachtung bestätigen. Einen feinkörnigen Inhalt sah auch ich allerdings häufig in diesen Zellen, besonders in noch jungen Trieben, z. B. bei *Vinca minor*, *Ceropegia dichotoma*, allein eine Anordnung dieser Körnchen in Spirallinien, ein Verschmelzen derselben zu Zellenhäuten konnte ich nie beobachten; überhaupt scheint mir diese ganze Vorstellung einer Bildung von Zellhäuten aus einer körnigen Substanz nicht naturgetreu zu seyn, wenigstens konnte ich in keinem

Digitized by Google

von den Fällen, in welchen ich Zellenhäute in ihren ersten Entwicklungsperioden sah, eine Zusammensetzung derselben aus organischen Elementartheilen, welche bereits eine bestimmte Form angenommen hatten, erkennen, sondern immer sah ich die jugendliche Zellmembran aus einer glasartig durchsichtigen, körner- und formlosen Substanz gebildet.

Was mich nun hindert, der Ansicht von Meyen, dass diese Zellmembranen aus Fasern zusammengesetzt seyen, zu folgen, ist einentheils der Umstand, dass ich diese Zellen in allen ihren Entwicklungsgraden verfolgte und durch Maceration in völlig isolirter Gestalt, besonders aus *Ceropegia dichotoma*, darstellte, ohne dass es je gelang, eine Haut derselben unter der Form von isolirten, spiralförmig gewundenen Fasern zu treffen; anderntheils, dass mir diese Vorstellung nicht wohl vereinbar mit der netzförmigen Structur, welche in den äussern Schichten dieser Zellen so häufig gefunden wird, zu seyn scheint. Eine netzförmige Structur einer Membran ist allerdings auch dann möglich, wenn dieselbe aus Fasern zusammengesetzt ist, indem die Fasern, anstatt parallel zu verlaufen, an einzelnen Stellen auseinander weichen und so im Ganzen einen geschlängelten Verlauf haben können. Wenn nun aber eine Membran aus Fasern besteht, wie dieses Meyen von den Zellhäuten annimmt, und wenn diese Fasern einen netzförmigen Verlauf haben, so müssen in den Maschen dieses Netzes entweder Löcher, oder es muss

ein zweiter Bestandtheil vorhanden seyn, welcher diese Oeffnungen ausfüllt, oder es müssen verschiedene, einander kreuzende Faserlagen vorhanden seyn, von denen die eine Lage die Oeffnungen der andern überdeckt, etwa wie dieses bei den verschiedenen Lagen von Muskelfasern bei dem Magen und der Urinblase eines Säugethieres stattfindet. Von diesem allen findet man nun bei den Baströhren der Apocyneen nichts. Man kann weder die Fasern isoliren, noch in den Maschen des Netzes, welches man in denselben sieht, Oeffnungen finden, noch einen von den Fasern verschiedenen Bestandtheil entdecken, noch (wenigstens in den meisten Fällen) einander kreuzende Faserschichten auffinden, sondern es sind diese Zellenhäute continuirliche Membranen, welche nicht ganz glatt und gleichförmig sind, sondern auf welchen man eine Zeichnung von netzförmigen, nicht ganz scharf begrenzten Linien gewahr wird. Diese Zeichnung kann nun wohl in einer partiellen Verdickung einzelner Theile der Membran, in einer auf besonderer Anlagerung der Molecüle beruhenden Streifung ihren Grund haben, wenigstens gleichen diese Linien in ihrem Aussehen durchaus solchen Linien, welche bei netzförmigen oder getüpfelten Zellen über die Membran hinlaufen, wenn eine Faser einer aufgelagerten Membran sich allmählig verflacht und in die glatte Membran übergeht.

Meyen betrachtet die feinen dunkeln Spirallinien auf den Wandungen dieser Baströhren als

Digitized by Google

die Grenzlinien der Fasern, als die Stellen, an welchen diese untereinander verwachsen seyen, und es kommt allerdings ein Umstand vor, welcher für diese Ansicht sprechen könnte. Wenn nämlich diese Zellen zerrissen werden, besonders wenn sie trocken und dadurch spröde geworden sind, so zeigen die Ränder der zerrissenen Membranen ein faserigeres Aussehen, welches man von einer Trennung der verwachsenen Fasern ableiten könnte. Dazu wäre man wohl auch unstreitig berechtigt, wenn man ausser der Anwesenheit der Streifen irgend einen andern gültigen Grund für eine Zusammensetzung der Zellmembran aus Fasern hätte. Da aber dieser fehlt, da man überhaupt (ich wiederhole dieses als eine sehr bestimmt beobachtete Thatsache) die jugendlichen Zellhäute immer gleichförmig findet, da diese Streifung erst im Alter mit der vollen Ausbildung der Membran deutlich wird, so ist sie offenbar nicht als eine Folge einer Zusammensetzung aus Fasern, sondern als eine Folge des besondern Wachsthumes der Membran zu betrachten. Die Membranen der erwachsenen Zellen besitzen in den meisten Fällen keine vollkommen ebene Oberfläche, sondern sie sind (abgesehen von den gröbern Fasern, welche aus aufgelagerten, durchbrochenen Häuten bestehen) von stärkern oder schwächern Erhabenheiten durchzogen und an andern Stellen dünner, ohne dass dadurch ihre Continuität unterbrochen wird. Man wird dieses bei jedem grosszelligen, mit nicht sehr dünnwandigen

Digitized by Google

Membranen versehenen Zellgewebe beobachten können, besonders wenn es trocken betrachtet wird, z. B. beim Hollundermarke. Man wird bei genauerer Betrachtung auf den Wandungen der Zellen (abgesehen von den Tüpfeln) Streifen und Vertiefungen gewahr werden, welche bald netzartig, bald spiralig verlaufen, meistens aber werden diese Verdickungen nicht scharf begrenzt seyn, sondern mit ihren Rändern allmählig in die umgebende Membran verlaufen, so dass keine scharfe Grenzlinie, sondern meistens nur grössere oder geringere Helligkeit dieselben zu erkennen gibt.

Eine solche Streifung steht, ob sie gleich mit der Tüpfelbildung nicht einerlei ist, dennoch im nächsten Zusammenhange mit derselben, und ist im Grunde nur ein minderer Grad derselben. Wo nämlich solche streifenförmige Verdickungen sich stärker ausbilden, da tritt in den Zwischenräumen zwischen ihnen die Membranenbildung zurück, hört endlich auf und es entsteht eine wirkliche Oeffnung, so dass statt einer nur stellenweise verdickten Membran eine poröse sich ausbildet. Diese beiden Modificationen des Baues können in derselben Zelle an verschiedenen Theilen ihrer Wandung vorkommen, was alsdann zu solchen Zellen Veranlassung gibt, bei welchen an der einen Stelle ein deutlich ausgebildetes Fasernetz liegt, dessen Fasern sich an ihrem Ende allmählig verflachend und breiter werdend in eine homogene Membran sich verlieren. So findet man es z. B. bei manchen Zellen von

Digitized by Google

Sphagnum, bei vielen Antherenzellen, dahin gehören ferner die seichten Vertiefungen, welche sich so häufig gegen die Tüpfel, gleichsam in Form einer Furche hinziehen. Im höchsten Grade deutlich ist dieser Uebergang von Streifung zur Porenbildung in den äussern Rindenzellen von manchen parasitischen Orchideen, insoferne hier, wie bei *Stelis gracilis*, bald an verschiedenen Stellen derselben Zelle diese verschiedenen Modificationen nebeneinander in derselben Zelle vorkommen, bald aber auch in andern Fällen neben den gewöhnlichen Spiralzellen, bei welchen die secundären Schichten durchaus aus getrennten Fasern bestehen, andere Zellen liegen, welche nur eine zarte Streifung zeigen, während andere Zellen eine ganz gleichförmige Membran besitzen.

Da wir nun bei keiner Zelle die Membran ursprünglich faserig und später homogen finden, sondern da umgekehrt die Streifung und das Vorkommen von Fasern Folge der weiteren Entwicklung der Zellen ist, da sich alle Uebergänge von der scheinbar homogenen glatten Zellwandung durch solche Zellen, deren Wandungen ein Continuum bilden, aber mit streifenweisen, nicht scharf begrenzten Verdickungen besetzt sind, zu solchen Zellen finden, bei welchen diese Verdickungen sich zu isolirten Strängen ausbilden, zwischen welchen eine verbindende Membran fehlt, so glaube ich vollkommen zu der Annahme berechtigt zu seyn, es befolge der Bildungsprozess der einfachen (be-

Digitized by Google

sonders der secundären) Zellmembran die Regel, dass die organische Substanz sich nicht vollkommen gleichförmig ablagere, sondern sich an einzelnen Stellen in grösserer, an andern in geringerer Menge ablagere, und, wenn diese ungleichförmige Ablagerung an einzelnen Stellen in grösserem Maasse stattfinde, zwischen den Ablagerungen ganz fehle, dass diese stärkeren Ablagerungen entweder (besonders bei langgestreckten Zellen) in der Richtung einer Spirale, oder (besonders bei kürzeren Zellen) in der Richtung der Fäden eines Netzes vor sich gehe.

Das Stück der Zellmembran, welches sich zwischen zwei Lücken (Tüpfeln) ausbildet, daher die Form eines schmäleren oder breiteren Bandes besitzt, kann dem Gesagten zu Folge entweder glatt und eben seyn, wie bei den gewöhnlichen getüpfelten Zellen, oder es kann jene schwächeren, noch durch dünnere Substanz verbundenen Verdickungen zeigen, wodurch alsdann eine getüpfelte und zugleich gestreifte Zelle entsteht, wie dieses z. B. in dem äussern Theile der Jahrringe von *Pinus* häufig ist, oder es fehlen die Tüpfel ganz und es bilden sich nur die schwächeren Verdickungen bei vollkommener Continuität der Zellwandungen aus, dann haben wir eine Zelle mit spiraliger oder netzförmiger Zeichnung. Dieser letzteren Art sind nun die Baströhren der Asclepiadeen; ihre Häute sind nicht durchlöchert, wohl aber in spiralförmiger Richtung gestreift, die Zwischenräume zwischen den Streifen sind schmal, stellen dunkle Linien dar, sie reissen

Digitized by Google

bei mechanischer Gewalt leichter, als die Streifen selbst ein, daher das faserige Aussehen der zerrissenen Ränder.

Die im Allgemeinen spiralförmige oder netzförmige Form der Fasern und Streifen beweist, dass die bildende Kraft bei der Production der Zellen in der Richtung einer Spirale thätig ist; einen weiteren Beweis liefert hiefür der schon oben berührte Umstand, dass auch bei Zellen, welche glatte und scheinbar homogene Wandungen besitzen, wenn sie zerrissen werden, der Riss vorzugsweise leicht in der Richtung einer Spirale erfolgt. Hier kann man diese Richtung nicht, wie bei faserigen und gestreiften Zellen daraus ableiten, dass die dickeren Stellen der zerreissenden Gewalt einen grösseren Widerstand entgegensetzen und desshalb die dünneren Stellen vorzugsweise einreissen müssen, sondern hier sind wir genöthigt, eine bestimmte innere Structur anzunehmen, welche ebenso wenig, als der Blätterdurchgang eines Krystalls an und für sich sichtbar ist, sondern nur in der leichteren Theilbarkeit nach einer Richtung sich ausspricht. Da nun, wie wir oben zeigten, Membranen und sogenannte Fasern nicht wesentlich, sondern nur in ihrer äussern Form verschieden sind, so sind wir zur Beantwortung der Frage, von der wir ausgingen, angelangt, nämlich der Frage, ob die Membran faserig sey, oder ob nur eine bestimmte, auf eine innere Structur und besondere Anlagerung der Molecüle hinweisende Theilbarkeit vorhan-

Digitized by Google

den sey, und möchten diese Frage im letzteren Sinne ebenso wohl für die sogenannte Faser als die Membran bejahen.

II. Botanische Notizen.

1. In Drejer's Flora exc. hafniensis sind folgende zwei neue Carices aufgeführt, die wohl auch in Deutschland vorkommen könnten:

1) *C. aemulans Lieb. & Drej.* spica clavaeformi mascula vel basi flor. paucis foem. instructa, spicis foem. ovali-oblongis ovatisve breve pedunculatis remotis, bracteis infimis (non vaginantibus) latis culmum superantibus. — Robusta facie *C. Buxbaumii* et *acutae*. Ab illa differt stigm. 2 (nec 3) cetr. ab hac spica masc. clavata unica, foem. remotis abbreviatis, rostro fructus paullum longiore.

2) *C. pacifica Drej.* spica masc. lineari elongata, foem. subsessilibus adpropinquatis, fructibus laevibus compressis deciduis, bracteis basi auriculis 2 amplectentibus, foliis vaginis reticulato-fissis. — A *C. caespitosa* similiore differt: auriculis bractearum, vaginis foliorum, habitu paulo absimili; a *C. stricta:* colore lutescenti-viridi, culmo humiliori ($\frac{1}{2}$—1 ped), praecipue foliis minus strictis, reticulo vaginarum minore et quasi incipiente.

Hiezu folgende Note:

Hanc plantam inter praecedentem et sequentem (C. C. caespitosa et stricta) plane intermediam et characterum utriusque aeque participem habitu tamen suum ab utraque paulo diversum servantem, nisi ut speciem propriam proposuissem, duabus illis

characteres distinctivos adscribere nequivissem; dubia mea ergo tum primum sublata fuerunt, quum constitui duarum specierum certarum servandarum gratia tertiam *forte* minus certam proponere. Sed hac ipsa de causa *pacificam* eam dixi; sin contra haec species certamen botanicum excitaverit haec sane pacifica bene dici poterit aeque ac v. b. *Holosteum*, v. lucus „a non lucendo."

2. In der Flora 1830 II. p. 586 wird über die Tab. 1049 der Flora danica geurtheilt, dass sie von verschiedenen Schriftstellern theils als *Carex distans*, theils als *C. fulva*, und *C. binervis* citirt worden sey, wahrscheinlicherweise aber zu einer vierten, zu *C. Hornschuchiana Hp.* gehöre. Diess letztere wird nun von einem glaubwürdigen Augenzeugen, von Herrn Drejer in seiner *Fl. excurs. hafn.* bestätigt, wo diese letzte Pflanze nicht nur zur obigen Tab. 1049 citirt, sondern auch ausdrücklich p. 297 angegeben wird, dass *C. distans* gar nicht in Dänemark wachse.

3. Die von Hornschuch in den Alpen entdeckte *Weissia Martiana*, *Mielichhoferi* und *elongata* war von Bridel als *Auchenangium* aufgestellt, wurde aber später von ihm in Bryol. univ. I, 384. mit dem Namen *Oreas* vertauscht. Er fügte indessen hinzu, dass wenn dieser Name (einer Bergnymphe) nicht gefallen oder schon ein anderer Naturkörper mit demselben belegt seyn sollte, er dafür den von *Eurybasis* vorschlage: „ob dentes peristomii basi multo latiori utentes quam im *Weissia*."

Digitized by Google

Da nun der Name *Oreas* allerdings schon an einen andern Naturkörper vergeben ist, so verfolgte Hornschuch seine frühere Ansicht, um jene Moose mit dem Gattungsnamen *Mielichhoferia* zu belegen. Ohne hievon Notiz zu nehmen, wählte Hübener in Bryol. german. I. 156. dafür die Benennung *Apiocarpa*, wodurch nun die erst vor 20 Jahren entdeckten Moose schon mit nicht weniger als sechs Gattungsnamen belegt worden sind!

III. Literarische Notizen.

Neueste Schriften. A. Rochel, botanische Reise in das Banat im Jahre 1835, nebst Gelegenheits-Bemerkungen und einem Verzeichniss aller bis zur Stunde daselbst vorgefundenen wildwachsenden phanerogamen Pflanzen. Mit 1 Lith. Pesth, Heckenast; Leipzig, Wigand. 4. 16 gr. — Bruch et W. P. Schimper, Bryologia Europaea, Fasc. V. cum tab. XIII. Bryaceae. Mnium. Stuttgart, Schweizerbart. 4. 2 Th. 12 Gr. — L. J. Treviranus, Physiologie der Gewächse. Bd. 2. Abth. 2. (Schluss) m. 3 Lithogr. Bonn, Marcus. 8. 2 Rthl. — Poeppig et Endlicher, nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi etc. legit. II. 9. 10. Gr. Fol. Leipzig, Hofmeister. 4 Thl. — Petermann, das Pflanzenreich. Lf. 5. Leipzig, Eisenach. 8. 2/3 Thl. — Römer, allgem. Botanik. Hft. 13. München, Fleischmann. 8. 1/2 Thl. — C. u. A. Bravais, über die geometrische Anordnung der Blätter und der Blüthenstände. Breslau, Grass etc. 8. 2 Thl. — Reichenbach, Naturgeschichte d. Pflanzenreichs. Hft 13. Leipzig, Franke. 4. 1/4 Thl. illum. 1/2 Thl. — Encyclopaedia of plants. 2d. edit. 10.000 Hlzschnitt. 8. 3 L. 13 Th. — Flora von Thüringen. Hft. 20. 21. Jena, Niederländ. Buchh. 16. 1 Thl. — Philipp Barker Webt, Iter hispaniense, or a Synopsis of plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal, with geographical remarks and observations on rare and undescribed species. Paris. 8. (5 1/2 B.) — Dietrich, Flora regni Borussici. 7. B. Jahrg. 1839. 6 Doppelhefte, mit 72 Taf. kolorirt. Abbild. Berlin, Oehmigke. 4. 8 Thl. — Endlicher, Iconographia generum plantarum. No. v. 4. Vindebon, Beck. 1 Thl. 12. Gr. — Dietrich, neuer Nachtrag zum vollständigen Lexikon der Gärtnerei u. Botanik. 8. u. 9. Band. Ulm, Ebner. 8. 6 Thl.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 10.

Regensburg, am 14. März 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber *einen neuen Dianthus der Schweizer Alpen*; von Professor Tausch in Prag.

Bekanntlich besitzt die Schweiz den *Dianthus alpinus L.* nicht, sondern was dafür, oder auch für *D. glacialis Hænke* ausgegeben wurde, ist *D. tener Balbis* (neglectus Loisl.). Aber es kommt in den dortigen Alpen dennoch eine Art vor, die dem *D. alpinus* am nächsten steht, mit demselben an Schönheit wetteifert, und die mit einer Sammlung lebender Alpenpflanzen, die von Zürich an den gräflich Salmischen Garten in Prag übermacht wurde, als *D. alpinus* bezeichnet ankam, und im verflossenen Frühjahre das erstemal blühte, und nun heisst:

D. pavonius: caulibus dense cespitosis 1-floris, squamis calycinis 2 lanceolatis acuminatis foliaceis calycem adæquantibus, petalis dentatis, laminis basi bicoloribus calyce longioribus, foliis linearibus acutis 3-nerviis glaucis margine lævibus.

Caules dense aggregati, digitales, 2—3 paribus foliorum præditi, 1-flori. Folia surculorum dense

Digitized by Google

congesta cespitem densissimum formantia, pollicaria, linearia, acuta, 3-nervia, nervis 2 lateralibus marginibus valde approximatis, marginibus basi late diaphanis coloratisve integerrimis. Foliorum par summum calyci sæpe valde approximatum, et quasi in squamas calycis transiens, sed illis semper longius, magisque patens subrecurvum. Squamæ calycinæ 2 lanceolatæ sensim attenuatæ, ut acuminatæ; sed minime aristatæ nuncupandæ sint, calycem oblongum striatum adæquantes. Limbus petalorum planus duplam calycis longitudinem adæquans, imo et exsuperans purpureus, dorso virescens, laminis basi macula sat magna triangulari æruginosa metallice splendente, et extrorsum margine atropurpureo limitata pictis, sparseque barbatis.

Differt a *D. alpino* et *glaciali* foliis acutis 3-nerviis glaucis margine lævibus, nec obtusis enerviis subcarnosis lucidis evidentissime serrulatis, squamis calycinis magis foliaceis calyceque minus coloratis, denique singulari petalorum pictura. *D. tener Balb.* cujus specimen gallicum a Cl. DeCandollio eveniens comparavi, differt foliis angustissimis subulato-acuminatis serrulatis, squamis calycinis 4 e basi lato-ovata abrupte acuminatis, hinc et vere aristatis, quod nec in *D. pavonio*, nec *alpino*, nec *glaciali* obvenit, denique petalorum limbo duplo breviori.

In Gaudin's Flora Helvet. konnte ich die eben beschriebene Art nicht finden. Gaudin führt daselbst wohl einen *D. cæsius β. montanus* auf, den man allenfalls hätte dafür nehmen können, wenn

Digitized by Google

Gaudin bei seiner Pflanze nicht von vier kurzen verkehrt-eiförmigen Kelchschuppen gesprochen hätte.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch etwas über die Verschiedenheit des *D. alpinus* und *glacialis*, die von vielen, selbst in Koch's Synopsis, noch bezweifelt wird, anführen. Beide wurden ehedem in Prager Gärten häufig gezogen, ersterer sogar im freien Boden zu Einfassungen benützt. Beide wurden oftmals aus selbst gezogenen Samen regenerirt, ohne dass man eine Abänderung bemerken konnte. Obwohl der *D. glacialis* früher zu blühen beginnt, so fallen doch seine letzten Blumen mit den ersten des *D. alpinus* gleichzeitig zusammen, und wer sie in diesem Zustande sieht, muss sie für verschiedene Arten halten. Der dabei am meisten in die Augen fallende Charakter ist ausser der Grösse und Farbe der Blumen, die bei *D. glacialis* blass rosenroth, bei *D. alpinus* purpurroth ist, dieser, dass der Blumensaum bei *D. glacialis* concav, der bei *D. alpinus* ganz flach ausgebreitet ist. Merkwürdig ist noch der Umstand, dass der *D. alpinus*, auch der ursprünglich vom Schneeberge in Oesterreich bezogene, bei der Kultur nie so grosse Blumen hervorbrachte, wie im wilden Zustande, und dass hingegen der *D. glacialis* gewöhnlich eine Neigung zu grösseren Blumen zeigte. Ausser der verschiedenen Blüthezeit, der verschiedenen Blumenbildung und Farbe findet noch eine merkwürdige Verschiedenheit in der Ve-

Digitized by Google

getation beider statt, nämlich dass die jungen Schösslinge des *D. alpinus* nach verschiedenen Richtungen auseinander laufende und nicht dicht geschlossene Rasen bilden, und dass die blühenden Stengel desselben nie gedrängt aneinander stehen, während die blühenden Stengel und Schösslinge bei *D. glacialis* immer zu äusserst dichten und abgeschlossenen Rasen zusammen gedrängt erscheinen. Obwohl die Blätter beider hinsichtlich der Substanz gleich sind, so sind die des *D. glacialis* stets schmäler und viel länger, so dass die untersten die Länge des Blüthenstengels haben. Ich würde sie charakterisiren:

D. alpinus: caulibus 1-floris, surculis excurrentibus demum radicantibus, squamis calycinis 2 ex ovato lanceolatis acuminatis calycem subæquantibus, petalis dentatis (purpureis) in limbum patentissimum calycem bis exsuperantem expansis, foliis lineari-spathulatis obtusis nitidis subcarnosis enerviis serrulatis.

D. glacialis: caulibus 1-floris foliis vix longioribus surculisque dense cespititiis, squamis calycinis 2 lanceolatis acuminatis calyce sæpe longioribus, petalis dentatis (roseis) in limbum concavum calyce vix longiorem expansis, foliis linearibus obtusis nitidis subcarnosis enerviis serrulatis.

β. *acaulis:* floribus radicalibus sessilibus aut subsessilibus foliis fere obtectis.

β. simulatur quasi *Silenem acaulem.*

Digitized by Google

II. Sitzungen der königl. botanischen Gesellschaft.

1) Am 7. Januar 1839.

Director Dr. Hoppe eröffnet die Sitzung mit einer Rede, worin er den in ein besseres Leben vorausgegangenen Gönnern und Mitgliedern der Gesellschaft, einem Karl von Dalberg, Grafen de Bray, Duval und Oppermann Worte dankbarer Erinnerung weihend, zugleich der traurigen Pflicht Folge leistete, ihr neuerdings den Hintritt eines ihrer ältesten und grossmüthigsten Mitglieder, des Hrn. Grafen Kaspar von Sternberg, anzuzeigen. Nachdem er Alles, was der Vollendete der Gesellschaft war, in kurzem Umrisse vor ihren Blicken vorübergeführt hatte, widmete er in ihrem Namen den Manen des Verblichenen noch einmal die Worte des innigsten Dankes und tröstete sie für diesen Verlust durch die frohe Hoffnung, mit ihm und so manchem andern früher hingegangenen Freunde einst wieder zu einer unauflöslichen höheren Verbindung vereinigt zu werden. Im weiteren Verlaufe seiner Rede schildert der Director den Zustand der Gesellschaft als vollkommen befriedigend, indem nicht nur der innere Haushalt geordnet, sondern auch von auswärtigen Mitgliedern fortwährend hülfreiche Hand geboten werde, ihre Institute zu fördern und dadurch auf die Fortbildung und Erweiterung der Wissenschaft einzuwirken.

Digitized by Google

Als wohlwollende Beiträge für die Gesellschafts-bibliothek werden vorgelegt:

1) C. J. Kreutzer, Beschreibung und Abbildung sämmtlicher essbaren Schwämme, deren Verkauf auf den niederösterreichischen Märkten gesetzlich gestattet ist. Mit 8 Taf. ausgem. Abbild. Wien, 1839. 8. Gesch. d. Verf.

2) F. Ens, das Oppaland, oder der Troppauer Kreis, nach seinen geschichtlichen, naturgeschichtlichen, bürgerlichen und örtlichen Eigenthümlichkeiten. I.—IV. Band. Wien, 1835 bis 1837. 8. Gesch. d. Verf.

3) L. Fuchs, de historia stirpium commentarii insignes. Lugduni, 1549. 8. Geschenk des Hrn. Rainer Graf in Laibach.

4) G. W. F. Wenderoth, Versuch einer Charakteristik der Vegetation von Kurhessen. Auch unter dem Titel: Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg. 4. Band m. 3 Kpf. Kassel, 1839. 8. Gesch. d. Verf.

5) Trentepohl's Oldenburgische Flora zum Gebrauch für Schulen und beim Selbstunterricht, bearbeitet von Karl Hagena. Oldenburg. 1839. 8. Gesch. d. Verlagsh. Schulze in Oldenburg.

6) A. F. Wiegmann, die Krankheiten und krankhaften Missbildungen der Gewächse. Mit 1 Kpf. Braunschweig, 1839. Gesch. d. Verf.

Digitized by Google

7) E. R. v. Trautvetter, über die Nebenblätter. Mitau, 1831. 8. Gesch. d. Verf.

8) Id., De Echinope genera capita II. c. tab. litt. Mitaviæ, 1833. 4. Desgl.

9) Ders., Grundriss einer Geschichte der Botanik in Bezug auf Russland. St. Petersburg, 1837. 8. Desgl.

10) H. Ch. Funck, cryptogamische Gewächse, besonders des Fichtelgebirgs. 41. u. 42. Heft. Leipzig, 1838. 4. Gesch. d. Verf.

11) A. Sonnenburg, Arithmonomia naturalis seu de numeris in rerum natura tentamen. Dresdæ et Lipsiæ, 1834. Gesch. d. Verf.

Das Herbarium erhält einen sehr dankenswerthen Zuwachs durch die zweite Centurie der Flora Galliæ et Germaniæ exsiccata von Hrn. Dr. F. W. Schultz in Bitsch. Desgleichen haben die Herren Graf v. Hohenwarth in Grätz, Apotheker Lang in Neutra, Bergrath Mielichhofer in Salzburg und Apotheker Wiegmann in Braunschweig höchst schätzenswerthe Beiträge in Aussicht gestellt.

Zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft werden aufgenommen:

1) Hr. Dr. Drejer in Kopenhagen.

2) „ Dr. Schichofsky, Professor der Botanik in Moskau.

3) Hr. Dr. A. Sonnenburg in Berlin.

4) „ Dr. Trautvetter, Professor der Botanik in Kiew.

5) Hr. Zechenter, Katastral-Inspector in Grätz.

2) Am 4. Februar 1839.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

1) C. F. Gärtner, over de Voorteling van Bastard-Planten. Eene Bijdrage tot de Kennis van de Befruchting der Gewassen. Haarlem, 1838. 8. Gesch. d. Verf.

2) F. Unger, Aphorismen zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Wien, 1838. 8. Gesch. d. Verf.

3) Derselbe, geognostische Bemerkungen über die Badelhöhle bei Peggau. (Bes. Abdr. a. d. steyermärk. Zeitschr. Neue Folge. 5 Jahrg. H. 7.) 8. Desgl.

4) M. J. Schleiden, Beiträge zur Phytogenesis. (Bes. Abdr. aus Müller's Archiv für Physiologie.) 8. Gesch. d. Verf.

5) Intelligenzblatt des pharmaceutischen Vereins in Bayern. V. B. 6. Stück. München, 1838. Gesch. d. Hrn. Apotheker Schmid dahier.

6) W. d. J. Koch, Synopsis der deutschen und Schweizer Flora. Register der Gattungen, Arten und Synonyme. Frankfurt a. M., 1838. 8. Gesch. d. Verf.

Die Vorsteher der botanischen Gärten zu Bonn, Breslau, Carlsruhe, Darmstadt, Erlangen, Frankfurt, Grätz und Jena haben ihre Samenkataloge eingesendet.

Director v. Voith zeigt einen *Agaricus* vor, der in einer Höhlung eines Buchenstammes gewachsen war, und dessen Stipes, durch den engen Raum

Digitized by Google

im Längenwachsthume gehemmt, sich mehrmals spiralförmig um sich selbst gewunden hatte.

Derselbe übergibt auch früher von ihm angefertigte Zeichnungen mehrerer Arten der Gattung *Mesembryanthemum.*

Director Dr. Hoppe theilt folgende Bemerkungen über *Senecio arachnoideus Sieb.* und *S. Doronicum L.* mit:

Wenn in unsern Tagen durch die Forschungen emsiger Botaniker noch so manche, auch für Deutschlands Flora neue Pflanze entdeckt und bekannt gemacht wird, so vermag sie oft auch nicht dem Schicksale zu entgehen, in Folge des jetzt vorherrschenden Misstrauens, als ein Fremdling behandelt und wohl gar mit Versagung des Bürgerrechtes gänzlich ausgestossen zu werden. Dieses Misstrauen beruht ohne Zweifel auf der Erfahrung, dass so manche Pflanze ohne Grund als neue Species ausgegeben wird, indem die Begriffe von Art und Abart noch sehr verschieden sind, oder dass auch die Sucht zu glänzen mit ins Spiel gezogen wird. Manche dieser Pflanzen erhalten wohl oft auch verschiedene Namen, wenn sie von mehreren Botanikern zugleich entdeckt werden, wandern oft von einer Gattung zur andern, bilden manchmal wohl auch ein eigenes Genus, bis ihnen dann am Ende doch widerfährt, was Rechtens ist. Der oben genannte *Senecio arachnoideus Sieb.* hat diesen mancherlei Schicksalen nicht entgehen können, und es mag uns in der heutigen Sitzung wohl nicht ganz

uninteressant seyn, der Geschichte dieser Pflanze etwas nachzuforschen. So weit unsere Urkunden reichen, war, mit Uebergehung einiger ältern fast zweifelhaften Nachrichten, der fleissige Scopoli der Erste, welcher diese Pflanze bekannt machte, und dieselbe, nachdem er sie im Karstgebiete von Unterkrain entdeckt hatte, so genau charakterisirte, dass die unbedingte Annahme nicht zweifelhaft gewesen seyn würde, wenn nicht verschiedene Ursachen dazu Gelegenheit gegeben hätten. Diese Charakteristik bestand in Folgendem: „Totus lanuginosus, uniflorus, foliis mollibus, oblongis, integris, flore sulphureo, caulis cubitalis simplex, folia utrinque lanuginosa, calycinæ squamæ lanatæ" u. s. w. Endlich noch mit dem Zusatze nihil cum sociis commune gerit et in alpibus non habitat. Dadurch, dass Scopoli nun neben dieser Pflanze auch noch *S. Doronicum L.* aus den krainischen Alpen aufstellte, gab er wohl auch zu verstehen, dass sie damit nicht zu vergleichen sey.

Indessen hatte der fleissige Sieber die Pflanze neuerdings aufgefunden, und sie, ohne Zweifel von Scopoli's Entdeckung nichts wissend, unter dem Namen *Senecio arachnoideus* bekannt gemacht. Nachdem Reichenbach dieselbe für eine *Cineraria* angesehen hatte, wurde sie von ihm unter dieser Gattung als *C. arachnoidea* aufgestellt, während die italienischen Botaniker sie als eine *Arnica* betrachteten, Tenore sie *A. lanigera* und Bertoloni sie *A. floccosa* genannt hatte. Aber auch hiemit

Digitized by Google

war ihre Nomenclatur noch nicht erschöpft, indem sie in Hopp. u. Hornschuch's Decaden als *Senecio Scopolii* aus dem Grunde angegeben wurde, weil schon im Systeme ein *S. lanatus L.*, von Thunberg auf dem Cap entdeckt, eingeschaltet war. Gehen wir aber dieser Sache näher auf den Grund, so wird sich finden, dass Scopoli seinen *S. lanatus* schon im Jahre 1772 bekannt machte, während Linné's Suppl. 1781, Thunberg's Prodr. Fl. cap. aber erst 1794 erschienen ist. Schon dieser Umstand allein würde uns berechtigen, die Scopoli'sche Pflanze mit ihrer Benennung *S. lanatus*, dem Prioritätsrechte zufolge, wieder geltend zu machen, wenn nicht noch obendrein die Linné-Thunberg'sche Pflanze im System wieder gestrichen, und von DeCandolle als *Cineraria tomentosa* bestimmt und eingetragen wäre.

Wenn DeCandolle gleichwohl meint „nomen Scopolii primitivum non tamen admittendum ob plurima homonyma," so kann man ihm darin doch nicht wohl beipflichten. Dass nun aber DeCandolle neuerlichst abermals einen *Senecio lanatus* (Prodr. VI. p. 422.) bestimmt hat, kann den obigen Antrag um so weniger schwächen, als auch hier das längst erworbene Prioritätsrecht vorschwebt und uns erst neuerlich Buek die Lehre, das Alter zu ehren, wieder in Erinnerung gebracht hat.

Dass nun diese Pflanze hin und wieder verwechselt worden ist und Koch selbst sie bisher mit *S. Doronicum* verbunden hat, mag darin Ursache

Digitized by Google

gefunden haben, dass dieser Pflanze mehrere Varietäten zugeschrieben werden, die ihr, wie Haller schon bezweifelte, kaum zuständig seyn dürften.

Die oben angegebenen Charaktere des *S. lanatus Scop.* sind nun grösstentheils von DeCandolle in nachstehender Phrase: floccoso-lanuginosus, caule erecto simplici monocephalo, foliis dentatis, infer. petiolatis ovatis, super. lanceolatis sessilibus, involucris et caulis apice lanuginosis, bracteolis paucis accessoribus, ligulis 15 — 30, acheniis glabris, pappo cor. disci æquante, vereinigt worden, und hinlänglich von folgenden als verschieden anzusehen: *S. Doronicum*, glabriusculus seu floccosus sublanuginosusve, caule erecto herbaceo simplici monocephalo aut ramoso polycephalo, foliis crassiusculis dentatis; radicalibus petiolatis ovatis obtusis, caulinis sessilibus oblongis, involucro glabriusculo ample calyculato, squamis acuminatis, ligulis 12 — 15, acheniis glabris striatis, pappo albissimo cor. disci æquante.

Sollte es zweckmässig seyn, diese Diagnosen noch nach vorliegenden wohlerhaltenen Exemplaren zu ergänzen, so würde es bei *S. Doronicum* in Folgendem bestehen: Rhizoma rectum, fibris cinereis donatum. Folia in varietate *α.* omnino lanceolata, glabriuscula crassiuscula, ita ut nervi laterales plane invisibiles sint et crenæ foliorum minus appareant; in *S. lanato* autem rhizoma obliquum et præmorsum est fibris fuscis donatum. Folia radicalia primordialia omnino subrotunda, reliqua ovato-oblonga grosse dentata mollia, nervosa, ligulis duplo

Digitized by Google

latioribus quam in planta præcedente. Denique caulis semper uniflorus 1—2-interdum tripedalis est.

Das Diplom eines Ehrenmitgliedes der Gesellschaft wird als dankvoller Ausdruck für eine ihr überlassene werthvolle Mineraliensammlung zuerkannt Hrn. Dr. Zipser zu Neusohl in Ungarn.

Zu correspondirenden Mitgliedern werden ernannt
Hr. Dr. Griesebach, Privatdocent in Göttingen.
„ Dr. M. J. Schleiden in Berlin.

3) Am 4. März 1839.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

1) Bluff & Fingerhuth, Compendium Floræ Germanicæ. Editio altera, aucta et amplificata, curantibus Bluff, C. G. Nees ab Esenbeck & Schauer. Tom. II. et Index. Norimbergæ 1838. 12. Gesch. des Hrn. Dr. Schauer in Breslau.

2) Ph. B. Webb, Iter hispaniense or a Synopsis of Plants collected in the Southern Provinces of Spain and Portugal. Paris et London, 1838. Gesch. d. Verf.

3) Schlechtendal, Linnæa. XII. Band. 1—6s Heft. Halle, 1838. 8. Gesch. d. Herausgebers.

4) Naturgeschichte der drei Reiche. 43ste Lieferung, den 5ten Band des Lehrbuches der Zoologie von Voigt beginnend. Stuttgart, 1838. 8. Gesch. d. Verlagshandl. Schweizerbarth.

5) G. Meneghini, Cenni sulla Organografia e Fisiologia delle Alghe. Padova, 1838. 4. Gesch. d. Verf.

Digitized by Google

6) de Martius, Nova genera et species plantarum, quas in itinere per Brasiliam collegit etc. Monachii, 1829. Fol. Gesch. d. Verf.

7) Jahrbuch für praktische Pharmacie, herausgegeben von der pharmaceutischen Gesellschaft Rheinbayerns unter der Redaction von Herberger und Winkler. 2. Quartallieferung. Kaiserslautern, 1838. Gesch. d. Gesellschaft.

Das Herbarium wurde bereichert durch

1) eine ausgesuchte Sammlung getrockneter Gewächse aus dem Salzburger Lande von Hrn. Bergrath Mielichhofer in Salzburg.

2) eine vollständige Sammlung der Gewächse des Radstadter Tauerns, auf Veranlassung des Hrn. Prof. Jakob Gries in Salzburg mitgetheilt von Hrn. Apotheker Fehrenbach in Radstadt.

Ferner werden vorgelegt:

1) das Doubletten-Verzeichniss des botanischen Tauschvereins von 1838 — 1839, mitgetheilt durch den Vorstand desselben, Hrn. Pfarrer Schönheit in Singen.

2) Samenkataloge von Greifswalde, Hamburg und Halle.

Zum correspondirenden Mitgliede wurde erwählt:

Hr. Dr. Einsele in Landshut.

IV. Ankündigung von Pflanzensammlungen.

Plantæ selectæ Floræ Bohemicæ Fasc. IV.

Inhalt: *Corydalis Lobelii Tausch*, *solida L.*, *Nasturtium officinale Cd.*, *austriacum Cranz*, *ar-*

moracioides & monstros. multiplex Tausch, Allioni Tausch, anceps Cd. et *β. macrolobum Tausch, Arabis auriculata Lam., Cardamine sylvatica Link, Diplotaxis tenuifolia Cd., Erophila præcox Cd., Alyssum saxatile L., Viola purpurascens Schmidt, mirabilis L., Cerastium brachypetalum Pers., Geranium divaricatum Ehr., Cytisus biflorus Herit. Vicia cassubica β. villosa Tausch. Sedum purpureum Clus. L., tinctorium Tausch. Bupleurum longifolium L. Galium glaucum L., rotundifolium L. Scabiosa suaveolens Desf. Cirsium affine Tausch, Centaurea nigra β. radiata Tausch. Inula Britanica β. discoidea Tausch. Achillea setacea W. K. Scorzonera graminifolia L. Barkhausia rhoeadifolia M. B. Hieracium præaltum Vill., melachætum Tausch, sylvestre γ. heterophyllum Tausch. Lithospermum purpureo cæruleum L. Veronica verna β. succulenta All., præcox All. Mentha sativa L.* (non Aut.), *hortensis Tausch. Ballota urticifolia Ortm. Pinguicula vulgaris β. macrantha Tausch. Chenopodium opulifolium Schrad. Rumex aquaticus L. Euphorbia virgata W. K. Goodyera repens R. Br. Epipactis palustris Cranz, Allium rotundum L. Gagea minima Schult. Tofjeldia calyculata Wahlb. Avena præcox Beauv. Scirpus Tabernæmontani W. Rhynchospora alba Vahl. Carex cyperoides L., pauciflora Lightf. Michelii Host. Pseudocyperus L.* Der Preis ist 5 fl. C.-M. Von den drei ersten Fascikeln, deren Inhalt bereits in der Flora abgedruckt ist, sind wieder neue Exemplare aufgelegt, und einzeln um 10 fl. C-M. zu haben.

Digitized by Google

Ferner sind noch vorräthig:

Dendrotheca Bohemica, 2 Lieferungen sammt Supplementen, od. 224 Arten	19 fl. C.-M.
Dendrotheca Exotico-Bohemica, 5 Lieferungen oder 433 Arten	33 „ —
Agrostotheca Bohemica von 256 Arten	18 „ —
Collectio Hieraciorum Salicumque Sudetorum von 60 Arten	8 „ —
Herbarium Floræ Bohemicæ universale von 2050 Arten	135 „ —

Prof. J. F. Tausch
in Prag, Viehmarkt Nr. 500.

Botanische Schriften, welche um beigesetzte äusserst billige Preise zu verkaufen und bei der Redaction zu erfragen sind.

1) Dr. C. L. Willdenow, Hortus berolinens. Fasc. I.—IX. Mit 180 sehr schönen ausgemalten Kupfertafeln. Fol. 8 Thlr.

2) Dessen Species plantarum Linn. Berlin, bei Nauk 1797—1810. 8. In 10 Bdn. 8 Thlr.

3) H. G. L. Reichenbach, Iconographia botanica seu plantæ criticæ. Lips. ap. Hofmeister 1823—1833. Tab. I.—M. In 4. 10 Centurien mit 1331 *illum.* Abbildungen. 30 Rthlr.

4) C. C. Gmelin, Flora badensis alsatica et confinium regionum cis- et transrhenana. Carlsruhe, bei Müller, 1806—12. 8. 4 Theil. 8 Rthlr.

5) Matth. de Lobel, plantarum historia. Antverp. ex offic. C. Plantini, 1576. Fol. illum. 3 Rthlr.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 11.

Regensburg, am 21. März 1839.

I. Original-Abhandlungen.

1. *Scholia Osnabrugensia in Chloridem Hanoveranam. Supplementum primum.* Scrips. J. J. F. Arendt.

Liberius si
Dixero quid, si forte jocosius, hoc mihi juris
Cum venia dabis, insuevit pater optimus hoc me,
Ut fugerem — —. Q. Hor. Fl. I. 4.

Theils durch die Mittheilungen unserer Freunde, theils durch eigene Bemühungen sind wir auf das Neue in den Stand gesetzt worden, den Bestand der Osnabrückischen Flora durch diese erste Nachlese bedeutend zu vermehren. Es wird dabei nicht uninteressant seyn, Entdeckungen anzutreffen, die im Fürstenthume Osnabrück und dessen Nachbarschaft gemacht sind, Entdeckungen von Individuen, die wir in der Chlor. Hanov. vermissen, und die zunächst für eine künftige vollständige Flora des Königreichs Hannover, besonders für die inländischen Botaniker, von grosser Wichtigkeit seyn müssen. Wir werden diese Desiderata gehörig bemerklich machen, und wenn wir auch hin und wieder *unsere* Bemerkungen hinzufügen, so glaube

Digitized by Google

man ja nicht, als wollten wir unsern botanischen Heroen etwas Auffallend-wissenschaftlich-neues vorlegen; — wir beabsichtigen damit allein, unsere Herren Collegen, die Phytophilen vom zweiten und dritten Range, zum ernsten, gewissenhaften Forschen, zum kritischen Vergleichen und zum Mittheilen vorhandener Beobachtungen durch unser Beispiel anzuspornen, um dadurch die — wenn auch nicht immer mit Unrecht — angegriffene Ehre der Verfasser kleinerer Floren zu retten, und alsdann das Weitere dem richterlichen Ausspruche unserer Universal-Botaniker zu überlassen.

Interdum vulgus rectum videt; est ubi peccat.

Die Rubusarten sind nach den kunstvollen Studien des Hrn. Dr. Weihe und des Hrn. Professor Nees von Esenbeck, unserem in der Schol. gegebenen Versprechen gemäss, so viel unser fleissiger botanischer Freund, der Hr. Apotheker Becker d. J. zu Essen, bis jetzt mit Hülfe des Originalwerks bestimmt hat, aufgeführt worden. Was den nachfolgenden Katalog anbetrifft, so sind die darin befindlichen Pflanzen zur bequemeren Uebersicht nach dem Systeme unseres unsterblichen Vorgängers Linné zusammengestellt worden. Den Schluss machen alsdann die Berichtigungen in Bezug auf die Fehler, die sich in die Schol. Osnabrug. eingeschlichen haben, und auf welche uns die gütige Nachsicht unserer Freunde aufmerksam gemacht hat.

Veronica scutellata L., bei Osnabrück an einem kleinen Teiche in den Natrupper Laischaftsfrechten, auf der Wüste der Martinianer Laischaft.

Digitized by Google

Eriophorum latifolium Hopp., um Essen bei der Eyelstädter Mühle, doch nicht sehr häufig.

Scirpus Tabernæmontani Gmel. („Sc. Tabernæmontanus Gm." — hat die Chlor. Hanov.), *Scirpus glaucus Smith*, Spielart b. minor der Chl. Han. — Bei Essen (Lotte, auf dem Spielhofe).

Setaria purpurascens Opz. Bei Osnabrück am neuen Wege nach den Blumenhallen, auf sandigen Feldern bei der Leye, im Baumgarten bei Eggermühlen. Unsere Exemplare geben der *S. viridis* an Höhe wenig nach. Vergl. M. & K. I. 470., Rchnb. 29., K. Synops. 771. — Desideratur in Chlor. Han.

Plantago nana Tratt. Nur einmal gefunden. Da wir Gelegenheit hatten, dieses Pflänzchen in einem grossen Blumentopfe bis zu seiner höchsten Entwicklungsperiode vor Augen zu haben, so theilen wir die Ergebnisse unserer Beobachtungen hier mit: Die Blätter 3—4nervig, der Schaft mit der Aehre fast 3 Zoll lang, jedoch kürzer als die Blätter, die Haare der Blätter und des Blattstiels spitz, gegliedert, die Zipfel der Blumenblätter gelblich, scheinbar mit einem etwas dunklern Nerv durchzogen, unter dem zusammengesetzten Mikroskope schillernd, die Antherenträger wasserhell, die leeren Fächer der Kölbchen nach aussen weiss gerandet, deren Mittelfeld purpurfarben, die Halter der Fächer (Klammern) und das Schneppchen schwach gelblich, wie Griffel und Narbe, die Flaumhärchen der letztern meist ohne Glieder und Knoten, stumpf,

Digitized by Google

weisslich, wasserhell, der Blumenstaub meist eckig und gelblich. — Chlor. Hanov. 347. 1 u. 2.

Galium sylvestre (Pollich) Var. 2. *hispidum Schrad.*, in M. & K. u. Rchnb. — *Galium pusillum L.*, in der Chl. Han. Bei Osnabrück in den neuen Zuschlägen auf der Martinianer Wüste, im Gebüsch bei den Astrupper Mergelgruben. *)

Bulliarda prostrata M & M., vom Hrn. Fleddermann bei Lotte entdeckt. Desideratur in Chlor. Han.

---

*) Diese Gruben sind sehr merkwürdig und für die Umgegend von grosser Wichtigkeit, weil der daselbst gewonnene Mergel mit Vortheil zum Dünger angewendet wird. Der im feuchten Zustande weiche und lockere Mergel enthält eine bewunderungswürdige Menge Versteinerungen: vollständige und zertrümmerte, grössere und kleinere (und zwar oft von so geringem Volumen, dass man sie nur mit Hülfe einer starken Vergrösserung gewahren kann), mit der natürlichen Schale und inwendig mit Mergel ausgefüllt, oder in fester, zusammengeballter Masse als Steinkerne, z. B. Mytiliten, Ostraziten, am häufigsten Terebratuliten, in zusammengedrückten, oft sonderbar verschobenen Formen, auf deren natürlicher Schale Balaniten, und meistentheils linsengrosse, trochitenähnliche Formationen (die aber darin den Echiniten wieder näher zu stehen scheinen, dass sie auf ihrer Oberfläche eine unzählige Menge feiner Löcher enthalten, gleichsam zur Aufnahme noch feinerer Stacheln), ferner äusserst kleine, doch mit der Linse deutlich zu unterscheidende Kochliten, die auf ihrer Oberfläche ebenfalls mit vielen sehr feinen Löchern übersäet sind, das Auge des Beobachters an sich ziehen.

Sagina apetala L., *Alsine apet.* der Chl. Han. Bei Essen, am Ufer des Lähkamps, am Wege zwischen Leuchtenburg und Wittlage (bei Lotte).

Potamogeton acutifolius Link. Auf dem Mersch zwischen Lotte und Osterberg.

Solanum atriplicifolium Desport., *S. nigrum L.*, *atriplicifolium* d. Chl. Han. — Bei Osnabrück zwischen den Gartengängen am Kalkhügel. Unsere Varietät nähert sich dem *Solanum foliis Chenopod. & Stramon. Buxbaum.* in der Flor. Hal.

Lycium barbarum L. Verwildert sehr leicht, und fehlt als *Aufuga* in der Chlor. Han.

Ulmus effusa Willden. Auf dem Martinianer Walle.

Berberis vulgaris L. In einer Hecke vor der Hohenburg, in Gärten in und um Osnabrück, doch allzeit sparsam.

Erica Tetralix L. florib. albis. Bei Osnabrück am Wege nach den Astrupper Mergelgruben.

Arbutus Uva ursi L. Am Silberberge, vom Hrn. Apotheker Meier in Osnabrück gefunden.

Spergula pentandra L. Bei Osnabrück an den Sandhügeln im Schinkel und bei dem Gretesche.

Rubus plicatus.
— *fastigiatus.*
— *rhamnifolius.*
— *vulgaris.*
— *Sprengelii.*
— *pubescens*
— *Radula.*

Rubus rudis.
— *scaber.*
— *Schleicheri.*
— *Bellardi.*
— *dumetorum.*
— *cæsius.*
— *Idæus.*

Diese 14 Rubusarten sind in der Nachbarschaft von Essen aufgenommen worden.

Potentilla reptans L., Variet. calyce 6-partito, bracteolis 6, corolla 6-petala. Eine noch in keiner Flora angezeigte Varietät. Bei Osnabrück auf dem Gertrudenberge an der Mauer des Klosters und des Wicke'schen Gartens, gefunden von dem Hrn. Kanzleisekretär Hagemann. — Der Stengel ist purpurfarbig und die Blumenblätter sind stark gesättigt gelb.

Anemone ranunculoides L. Bei Dissen.

Hyssopus officinalis L. Die Chl. Han. hat von dieser in unsern Gegenden so äusserst seltenen Pflanze nur *einen* Standort für das Königreich Hannover angegeben; s. S. 288. Im Bezirk der Stadt Osnabrück findet sie sich auf alten Mauern bei der neuen Mühle, an der Bischofsstrasse, auf der Wulveskuhle dicht hinter dem Schlossgarten.

Galeopsis Ladanum L. Bei Osnabrück auf Aeckern um Nahne, an Knapp's Hügel, bei dem Kolon. Hus-Wörmann.

Orobanche rapum Thuill. Obschon dieser für das Königreich Hannover angeblich seltenen Pflanze bereits in der Schol. S. 24. erwähnt worden ist, so ist doch noch hinzuzufügen, dass sich dieselbe um Osnabrück gar nicht selten findet. Die Chl. Han. gibt bloss einen Standort im Braunschweigischen an; es ist daher die Umgegend der Stadt Osnabrück der einzige zuverlässige Fundort im ganzen Königreiche Hannover.

Digitized by Google

Orobanche ramosa L. Gefunden von dem Hrn. Feddermann bei Brochterbeck unweit Tecklenburg, und in der Nähe des Gutes Intrupp neben Lengerich. Desideratur in Chlor. Hanov.

Scrophularia vernalis L. Bei Iburg am Fusse des Langenberges, bei Ippenburg. Desideratur in Chlor. Hanov.

Linaria Elatine Mill. & Desf. Bei Dissen (Lotte) auf Aeckern.

Erodium melanostigma Mart., Erod. cicutarium β. maculatum K. Bei Osnabrück auf Aeckern, neben Hrn. Quirl's Papiermühle und neben der Eversburg. Desiderat. in Chlor. Hanov.

Vicia tenuifolia Roth. Vic. Cracca L., Spielart a. *tenuif.* in der Chlor. Hanov. — Bei Osnabrück an Gartenhecken vor dem Natrupper Thore, in der Umgegend von Bissendorf.

Medicago Willdenowii Bönningh., Med. lupulina L. β. Willdenowiana K. Bei Osnabrück vor dem Herrnteichsthore auf dem keilförmigen Acker zwischen den beiden Wegen nach der Schwanen- und nach der Thomasburg, am Gertrudenberge in der Kuhstrasse. An unserm Exemplare finden sich alle von K. in Synops. angegebenen Merkmale; ausserdem sind die Härchen der Hülsen mit sehr feinen Stacheln besetzt; variet. mere microscopica, quæ desiderat. in Chl. Han. — Uebrigens vergleiche man Reichenb., Bönningh., Koch und Jüngst.

Lapsana communis L. Unsere bei Osnabrück am Kalkofenhügel auf einem Stoppelfelde hinter

Digitized by Google

Tengus Anlage von dem Hrn. Kanzleisekretär Hagemann aufgenommene Pflanze bildet eine merkwürdige Anomalie, deren Beschreibung wir hieher setzen wollen: Kelch 5-, 6-, 7-blättrig, die Anzahl der Blümchen demselben ziemlich entsprechend, — (bei einem Exemplare mit 43 Blüthen sind 27 mit 5, 13 mit 6, und 3 mit 7 Kelchblättern) — Kelch, Blume und Same so gross wie bei der Stammart, sonst in allen Theilen kleiner und zarter, die Blätter dicker und steifer, der Stamm etwa 1 — 1½ Hand hoch.

Gnaphalium dioicum L. Bei Osnabrück vor dem Schülerberge, auf der Netzheide, neben dem Ikerloche, um Welage bei Neuenkirchen ad Vörden, bei Eggermühlen neben der Ziegelbrennerei, bei Essen (am Hagenberge bei Lotte). — Die Abänderung: Florib. rubicund. der Chlor. Han. insbesondere am Wellenberge zwischen dem Kirchdorfe Ankum und der Bauerschaft Holsten. *)

Erigeron serotinus Weihe. (Vid. K. Synops.) Bei Osterkappeln von den Herren Pat. Lect. Firm. Wiemann und dem Landdechant Gieseke, deren Exemplare ich besitze und (bei Lotte) von dem Hrn. Feddermann aufgenommen. Desiderat. in Chlor. Hanov.

---

*) Wir haben um Osnabrück hinsichtlich der Farben drei Varietäten: eine weisse, eine ganz purpurrothe und eine fleischfarbige mit breiter weisser Spitze und schmalen weissen Rändern der Kelchblättchen.

Digitized by Google

Centaurea solstitialis L. Die Chl. Han. gibt als Standörter dieses prächtigen Ausländers, der — man weiss nicht, wie? — sich auch in das Bisthum Osnabrück verirrt hat, an: Fürstenthum Grubenhagen (zwischen Blankenburg und dem Regensteine, bei Börneke im Braunschweigischen) ohne Zusatz, ob sie daselbst häufig oder sparsam vorkommt. Hier bei uns erschien sie plötzlich im Jahre 1835 in grosser Menge auf einem Acker des Kirchdorfes Dissen, verschwand seitdem, und ist bis jetzt noch nicht wieder aufgenommen worden. Koch's Synops. gibt ihr das Littorale um Triest zum Vaterlande, lässt sie ausserdem einzeln und selten durch das ganze Gebiet vorkommen, und meint, sie sey mit Getreide verschleppt worden. *)

Orchis pyramidalis L. (In den Bergen bei Lengerich von dem Hrn. Feddermann gefunden.) S. d. Chl. Han. S. 542.

Ophrys apifera Sm. (Auf dem Klei bei Lengerich gefunden von dem Hrn. Candidaten Terlahn;)

---

*) Dieses erinnert uns an eine botanisch-ökonomische Landplage, an *Chrysanthemum segetum L.*, Wucherblume, die im Amte Fürstenau, im Fürstenthum Lingen und vielleicht auch noch an andern Orten des Landdrostei-Bezirks Osnabrück vorkommt, und in der Sprache der Landleute *Deventer*-Blume genannt, und zwar desshalb, weil deren Samen bei einer Kornlieferung von Deventer aus, wahrscheinlich im siebenjährigen Kriege, im Getreide mit herüber transportirt seyn, und sich durch die Aussaat weiter verbreitetet haben soll.

Digitized by Google

sie soll auch im Fürstenthum Osnabrück bei Bissendorf vorkommen.

Aristolochia Clematitis L. Bei Osnabrück am Gertrudenberge, bei Dissen (Tecklenburg).

Carex ornithopoda Willden., Car. pedata Host, Car. digitata L., Spielart a. *ornithop*, der Chl. Han. Auf sterilem Boden bei Essen. Seltener als die verwandte *Carex digitata.* Der einzige Standort in der Chlor. Hanov. ist bei Rübeland im Braunschweigischen.

Salix fusca L. Spielart a. *leiocarpa* der Chlor. Hanov. Bei Osnabrück an den Sandhügeln im Schinkel neben dem Gretescher Wege.

Salix fusca L. Spielart d. *repens* der Chlor. Hanov. Um Osnabrück bei dem Sandkruge.

Viscum album L. Nur an einer Stelle im Schollbruche, Kirchspiels Lengerich, bei dem Kolon. Krähmeier auf Apfelbäumen gefunden von dem Hrn. Fleddermann. Man nennt es daselbst „wild Holz." —

Berichtigungen.

Anstatt *Tekelnburg* lese man *Tecklenburg*.

S. 18. *Euphorbia platyphyllos L.* kommt bei uns nicht vor, muss also gestrichen werden.

S. 20. *Corydalis bulbosa Vent.* nicht bei Lotte, sondern bei Tecklenburg.

S. 22. *Mönchia quaternella Ehrh.* zwar bei Bellevüe, doch nicht von Hrn. Fleddermann gefunden.

Digitized by Google

S. 23. *Myrrhis odorata Scop.* Wild bei Tecklenburg; auf dem Habichtswalde, doch wohl nur durch Anbau.

S. 24. *Utricularia minor L.* In der Umgegend bei Essen von dem Hrn. Pat. Lect. Firm. Wiemann, nicht von Hrn. Becker gefunden.

S. 25. *Plantago Coronopus L.* und *Andromeda polifolia L.* nicht bei Lotte, sondern zwischen Tecklenburg und Saerbeck; die übrigen Angaben sind richtig.

Campanula persicifolia L. nicht bei Lotte, sondern bei Tecklenb.; die andern Fundörter sind recht angegeben.

S. 26. *Inula Helenium L.* Der Standort muss so berichtiget werden: Bei Lengerich auf dem Schollbruche am Heerwege.

S. 27. *Hieracium Auricula L.* muss gestrichen werden, da es die Chlor. Hanov. S. 415. bereits aufgeführt hat.

S. 28. *Carduus acanthoides L.* — *Lotte* muss gestrichen werden.

S. 30. *Salix pentandra L.* — *Lotte* muss wegfallen.

S. 31. *Myrica Gale L.* nicht bei Lotte, sondern bei Brochterbeck, eine Stunde von Tecklenb.

Listera cordata R. Br. — *Lotte* muss ausgelöscht werden.

S. 33. *Scirpus lacustris L.* *Bei Lotte am Spielhofe* muss heissen: *Im Osterberger Mühlenteiche.*

Digitized by Google

S. 35. *Lycopodium annotinum L.* Die Angabe des Standorts genauer: von dem Hrn. Fleddermann nur an einer Stelle, ¼ Stunde von Tecklenburg, unweit der Kallage, bei Handik, gefunden.

Was übrigens intra oder extra limites aufgenommen worden, wird leicht aus den Schol. Osnabrug. ersehen werden können.

2. *Ueber die in hiesigen Gärten beobachteten Arten von Trollius;* von Prof. Tausch in Prag.

In hiesigen Gärten zieht man unter dem Namen von *T. caucasicus* mehrere Arten, welche, um gehörig auseinander gesetzt zu werden, zugleich die Sichtung der übrigen Arten erfordern, damit die Charaktere derselben auf gleichartige Merkmale gegründet würden, wie nun in grösster Kürze folgt.

T. asiaticus (L. spec. 782.) petalis lineari-lanceolatis stamina multo exsuperantibus sepalis patulis vix brevioribus, petalis sepalisque concoloribus (aurantiacis).

Die Zahl der Blumen- und Kelchblätter, die von den neuesten Systematikern zur Unterscheidung der Arten angewandt wurde, ist zu verwerfen, da selbe sehr inconstant ist, und der *T. asiaticus* und die übrigen in der Regel 13 Kelchblätter und 20 Blumenblätter besitzen, wie der *T. europæus.* Linné's Diagnose bleibt daher immer mehr bezeichnend, als die der neuesten Systematiker. Diese Art ist in einigen Privatgärten hier von lange her bekannt, und wurde oft aus Samen regenerirt, ohne die geringste Abänderung zu erleiden.

Digitized by Google

T. caucasicus (Steven) petalis linearibus stamina subadæquantibus, sepalis patulis petalisque concoloribus (aurantiacis), stigmatibus coloratis (atropurpureis).

Diese Art ward zuerst im hiesigen botanischen Garten bekannt, wesswegen ich selbe auch für die Stevenische Pflanze annahm, obwohl ich selbst keine Gelegenheit habe, die Stevenische Beschreibung nachzusehen. Die Blume ist kleiner als bei *T. asiaticus*, aber in der Farbe gleich. Die gefärbten Narben kommen bei keiner der übrigen Arten vor.

T. tauricus (Hort.) petalis linearibus staminibus evidenter longioribus sepalis discoloribus (aurantiacis), sepalis patulis (intense aureis).

Diese Art ist höchst ausgezeichnet durch die feurige Goldfarbe der Blumen. Die Blumenblätter sind beinahe um ein Drittheil länger als die Staubgefässe und sind deutlicher rinnenartig ausgehöhlt, als bei den übrigen Arten.

T. aureus Tausch: petalis linearibus stamina adæquantibus sepalis discoloribus (aurantiacis), sepalis patulis (aureis).

Kommt in Gärten als *T. caucasicus* vor. Die Blumen sind kleiner und weniger feurig als bei *T. tauricus*.

T. grandiflorus Tausch: petalis latiusculis spathulatis stamina vix adæquantibus sepalis discoloribus (aurantiacis), sepalis in globum subconniventibus (aureis).

Kommt in Gärten als *T. caucasicus* vor. Die Blumenblätter sind viel breiter als bei den zwei vorhergehenden, daher auch die Kelchblätter breiter, und die Blume selbst grösser, aber mehr kugelig, als offen.

T. americanus (Mühlenb.) petalis spathulatis sepalis patulis discoloribus staminibus fere dimidio brevioribus, caule brevissimo 1-floro decumbente.

Diese Art vegetirte vor mehreren Jahren üppig im hiesigen botanischen Garten, fehlt aber gegenwärtig. Der Stengel ist höchstens spannelang.

T. europæus (L. spec. 782.) petalis linearibus stamina vix adæquantibus sepalis discoloribus (aureis), sepalis in globum conniventibus (luteis).

α. macrostylus: stylis elongatis recurvis. Hujus formæ sunt:

αα. humilis: caule 1-floro. *T. humilis Crantz.*

ββ. napellifolius: foliorum segmentis magis discretis sublinearibus subfalcatisque. *T. napellifolius Röpp.* Flor. 1820, p. 105.

β. brachystylus: stylis abbreviatis diametrum germinis subadæquantibus erectis, incurvis, aut recurvis. *T. altissimus Wender.* Flora 1818, p. 578.

γ. serotinus: stylis crassis subulatis brevissimis rectis, floribus multo serioribus. Icon. Fl. Dan. t. 133. huc spectare videtur.

α. β. γ. ändern auf gleiche Weise mit hohen vielblüthigen, mit länger oder kürzer gestielten Blumen versehenen, oder niederen 1 — wenigblühen-

Digitized by Google

den Stengeln, wesswegen ich den Wenderothischen Namen zur Unterscheidung von β. nicht annahm, und einen andern bezeichneteren wählte, was bei Festsetzung von Varietäten stets beobachtet werden soll. So ändern auch alle mit breiteren, weniger tief eingeschnittenen Blattlappen, oder durch die tiefere Zerschlitzung schmäler erscheinenden Blattlappen, so dass sich darauf kein sicheres Merkmal gründen läst. α. ist ziemlich gemein in Böhmen, ββ. wurde einst aus Samen von Berliner Gärten mitgetheilt, erzogen, und ist in keinem hiesigen Garten mehr vorhanden. β. und γ. kenne ich bloss aus Gärten, letzterer blüht bei gleichem Standorte mit ersteren beinahe ein Monat später.

II. Anfrage.

Dass zweckmässige, unnöthige Weitläufigkeit vermeidende Specialfloren für Förderung der Pflanzenkunde sehr nützlich werden können, ist unbestritten; dass aber deren Herausgabe, besonders sofern sie kleine, keine grossen oder Universitätsstädte einschliessende Bezirke umfassen, wenn der Autor nicht den Selbstverlag übernehmen mag, grosse Schwierigkeit und wenn er ihn übernimmt, deren Absatz noch grössere zu haben pflegt, zeigt ebenfalls die Erfahrung.

Sollte nicht ein Theil dieser Schwierigkeiten verschwinden, wenn unsere botanischen, bereits einen wohlbegründeten Ruf geniessenden Gesellschaften sich dem Geschäfte unterzögen, kostenfrei eingesandte vollständige Manuscripte solcher Floren

Digitized by Google

ihrer Ansicht und Beurtheilung zu unterwerfen und im Falle sie dieselben für zweckmässig, die Wissenschaft wahrhaft fördernd erkennten, eine kurze Anzeige hievon in ihre der Oeffentlichkeit zu übergebenden Schriften aufnähmen? Ein im Entschlusse wegen Verlagnahme solcher Schriften zweifelhafter Buchhändler würde vielleicht durch ein solches Urtheil in seinem Entschlusse bestimmt werden, auf jeden Fall die erscheinende Schrift eine zutraulichere Aufnahme finden und schnelleren Debit geniessen, als jetzt der Fall ist. Partheilichkeit von einem ganzen achtungswürdigen Collegium fürchtet man nicht so leicht, als von einem einzelnen, einen schriftstellerischen Versuch billigenden und empfehlenden Gelehrten.

Frühlingsflor.

☞ Der Winter hat sich empfohlen, der reichhaltig gefallene Schnee ist verschwunden und unsere Botaniker hatten bereits am 1. März das Vergnügen, den neuerwachten *Galanthus nivalis* in aller Pracht und Herrlichkeit zu pflücken, während bei Salzburg der *Helleborus niger* schon im Februar sein schneeweisses Haupt empor hob und als ein wahrer perce neige erschien. — Möchten auch diess Jahr unsere Botaniker wie bisher fortfahren, die Seltenheiten ihrer Gegenden einzusammeln und damit noch ferner die Flora germanica exsiccata zu fördern, die glücklicher Weise bereits bis zur sechzehnten Centurie gediehen ist und dem Sammeleifer unserer deutschen Botaniker eine würdige Aufgabe vorgesteckt hat.

(Hiezu Literber. Nr. 4.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 12.

Regensburg, am 28. März 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Botanische Bemerkungen, hauptsächlich bei Leitung des botanischen Tauschvereines gemacht, vom Pfarrer Schönheit in Singen, zwischen Saalfeld und Arnstadt in Thüringen.

Gnaphalium nudum Hoffm. Abgesehen davon, ob man dieses Gewächs als selbstständige Art gelten lassen soll oder nicht, worüber hoffentlich Hr. Apotheker Böckeler in Varel gründliche Untersuchungen wird anstellen können, bemerke ich, dass die Pflanze in Hoffmann's Bezeichnung entsprechender Form von zwei Seiten, aus dem Oldenburgischen durch den Erwähnten und auch durch Hrn. Ballenstädt, sonst in Oldenburg, jetzt Administrator der Apotheke in Elbingerode, verbreitet und vorzüglich auf Schlammboden, in entwässerten Fischteichen gefunden worden ist.

Carex capillaris. Durch die Bezeichnung spicis ♀ subsexfloris dürfte sie wohl nicht völlig naturgemäss charakterisirt werden. Unter wenigstens 20 Exemplaren aus den österreichischen, Salzburger und Tyroler Alpen sah ich kaum ein paar, schein-

Digitized by Google

bar verkümmerte, an welchen die einzelnen ♀ Aehren nicht über 6-blüthig gewesen wären. An den meisten fand ich 8 — 10 Blüthen. Billig sollte man aufhören, auf Zahlenverhältnisse begründete Merkmale ohne die äusserste Nothwendigkeit in die Diagnosen der Pflanzen aufzunehmen. Der Anfänger, der eben in der Regel anderer Hülfsmittel als der Diagnosen entbehrt, wird dadurch verwirrt und der Entdeckungssüchtige schwellt die Fluth unnatürlicher unhaltbarer Arten und Varietäten mit ihrer Hülfe zur Sündfluth an.

Centaurea montana. Nach der Flora excursoria soll sie auf Kalkvoralpen zu Hause seyn. Sie lässt sichs aber niedriger gefallen. In Menge ist sie z. B. in der Nähe von Stadtilm, dessen Lage doch gewiss nichts alpinisches hat, tief im Ilmthale in Lohe bei Griesheim zu finden, während sie auf mehreren benachbarten, mit Laubholz bewachsenen Kalkbergen fehlt. Die folia glabriuscula in der Diagnose der Art mag ich auch nicht verantworten, um so weniger, als getrocknete Exemplare mit ihrer Behaarung sich so an das Löschpapier hängen, dass sie nur mit einiger Gewalt davon zu trennen sind.

Anemone vernalis, v. (Pulsat.) *vulgari-vernalis Rchb.* Hiervon sah ich eine ziemliche Anzahl am Forsthause bei Doberschütz ohnweit Eilenburg gesammelte Exemplare. Mit *A. vulgaris* hat sie die Form und das mit der Blüthe gleichzeitige Erscheinen der Blätter gemein. Sie scheint etwas zarter als die gemeine Form der *A. vernalis.* Das Perigon ist von innen und aussen ziemlich gleichfarbig violett,

Digitized by Google

enger glockig, aussen nicht so stark mit Zottenhaaren besetzt, als an dieser. Wächst sie mit *A. Pulsatilla* in Gesellschaft?

Campanula bononiensis. Ein von mir eingetauschtes, am Unterharze gesammeltes Exemplar mit grösstentheils stiellosen, unterseits graugrünlich dünnfilzigen Blättern und langer, schmaler, unterwärts rispiger Traube, zeichnet sich durch eine Eigenthümlichkeit aus, von der ich in keinem bis jetzt verglichenen Werke Erwähnung finde. Die zwei einzigen nicht ganz stiellosen untern Stengelblätter sind nämlich an der Basis *deutlich leierförmig.*

Zum Zeugnisse, wie wenig sich die Länge des Griffels zu einem Unterscheidungszeichen der *Campanula*-Arten eigne, erwähne ich noch, dass ich an diesem reichblüthigen Exemplare fast in jeder Blüthe ein anderes Längsverhältniss des Griffels bemerkte und derselbe bald deutlich aus der Blumenkrone hervortretend, bald in dieselbe eingeschlossen erschien. Aehnliche Erscheinungen bietet *Campanula Cervicaria.*

Achillea Clavenæ. Wenige der im Umtausche mir vorgekommenen Exemplare derselben, von den wenigen hauptsächlich die Varietät *glabrata* von Heiligenblut, hatten einen corymbum (vere) simplicem, wie er noch von Sprengel und Reichenbach postulirt wird; gewöhnlich waren die untern Aeste der Doltentraube wieder doltentraubig getheilt.

Artemisia maritima und *salina.* Aufs deutlichste habe ich mich in Besichtigung einer Menge Exem-

Digitized by Google

plare von *Artemisia maritima*, die an der Ost- und Nordseeküste, zum Theil auch in den Harzgegenden gesammelt waren, überzeugt, dass sich beide obengenannte Arten ? nicht mit Sicherheit nach den in der Flora excursoria gegebenen Diagnosen unterscheiden lassen. Namentlich fand ich an Pflanzen vom Westseestrande bei Husum folia incana, ramulos cernuos, capitula sessilia und pedunculata in einem und demselben Exemplare vereinigt, die stiellosen Köpfchen erschienen ziemlich aufrecht, die am längsten gestielten deutlich herabhängend.

Chorispora tenella DC. foliis fructibusque glabris Syst. Veg. Ed. XVI.

Das, freilich nur einzige, auf dem Altai gesammelte Exemplar, welches im Tauschverein vorkam, hat nicht nur an der ganzen Länge des Stengels zerstreute, wagerecht abstehende Haare, sondern dieselben finden sich auch an den Blättern und der jüngeren Frucht. An den Wurzelblättern sind sie ziemlich zahlreich, namentlich an den Stielen, auf den Stengelblättern erscheinen sie feiner, sparsamer, zum Theil bloss am Rande. An der untersten, der Reife nahen Frucht hegt sie bloss noch der Schnabel, die jüngeren Früchte sind vom Stiele bis zur Schnabelspitze damit bestreut.

Corydalis claviculata Pers. siliquis dispermis Rchb. Fl. exc.

Die Schoten sind keineswegs immer nur zweisamig. Ich fand von vielen Fruchtexemplaren dreisamige, einzeln auch viersamige.

Digitized by Google

Sorbus latifolia Pers. Hiervon entdeckte ich 1838 mehrere kleine Bäume, leider mit erfrornen Blüthen, am Willinger Berge ohnweit Stadtilm, welche mit Würtemberger und Wiener Exemplaren genau übereinstimmen.

Bulliarda aquatica DC. Ein sicherer, wohl wenig bekannter Fundort dieses seltenen Pflänzchens ist: *in der Lotte bei Osnabrück*, von wo es Hr. Schullehrer Feddermann in Osnabrück in zahlreichen Exemplaren für den Tauschverein geliefert hat.

Convolvulus althæoides?

Unter diesem Namen und bloss mit der Bezeichnung *Hungaria* tauschte ich von Hrn. Schnittspahn, Vorsteher des botanischen Gartens in Darmstadt, eine Pflanze ein, welche ich, veranlasst durch die Anmerkung in Koch's Deutschl. Flora II. 144. wohl für *C. italicus K. S.* halten möchte, zu welchem dort als Synonym *C. hirsutus Lam.* citirt wird und welcher in der Flora excursoria als *C. bryoniæfolius Sims.*, im Syst. Veget. Ed. XVI. als *C. alceæfolius Link* aufgeführt steht.

Da allgemein für *C. althæoides* eine seidenartige Behaarung in Anspruch genommen wird, so dürfte die vorliegende Pflanze wohl schwerlich dazu gehören und wäre sie *C. italicus*, so dürfte dieser auch in Ungarn zu suchen seyn. Ich gebe hier eine kurze Beschreibung, insoweit sie sich von dem nur aus dem obern Theile des Stengels bestehenden Exemplare entnehmen lässt.

Digitized by Google

Stengel stielrund, stark schlängelig gebogen, überall mit sehr abstehenden, an Länge ungleichen weisslichen und an manchen Stellen hellrostfarbigen Haaren besetzt, von denen die grösseren dem Durchmesser des Stengels gleich kommen. Dieselbe Behaarung pflanzt sich auf die Blatt- und Blüthenstiele, desgleichen auf den Rücken der Kelchabschnitte fort. Die Blätter sind an diesem obern Theile des Stengels ohngefähr 1″ lang, ½″ breit, im Umrisse herzförmig-spiessförmig, handförmig in ziemlich linealische Fetzen getheilt, von welchen die untersten wieder eingeschnitten oder auch nur gezähnt, die übrigen ganzrandig, spitzlich sind, der Endlappen aber beträchtlich vorgezogen, an manchen Blättern kämmig eingeschnitten, am andern nur gezähnt, zum Theil buchtig-gezähnt erscheint. Der Ueberzug der Blätter ist nicht silberfarbig, sondern graulich-hellrostfarbig und ohnerachtet des Pressens lässt sich erkennen, dass er nicht anliegend war und um seidenartig zu heissen, dass er dazu zu grob sey. Die Blüthenstiele sind 2—3mal so lang als das Blatt und in kleiner Entfernung von der (wenigstens an meinem Exemplare immer nur einzeln vorhandenen) Blüthe mit zwei lineal-pfriemlichen gegenständigen Deckblättern versehen. Die Blumenkrone etwas grösser als an *C. arvensis*, rosenroth, an der Aussenseite mit fünf braunröthlichen, flaumhaarigen Streifen. Die Staubkölbchen von dunklerem Roth.

Digitized by Google

Eryngium alpinum L.

Die Bestimmung des Stengels als 1 — 3-blüthig ist Ausnahmen unterworfen. Ich bemerkte unter mehreren in der Schweiz gesammelten Exemplaren auch 4-blüthige.

Bupleurum stellatum L.

Die Hüllblättchen sind nicht unbedingt länger als die Döldchen. An Fruchtexemplaren, von Felsen am Grimsel herrührend, ragten einzelne Früchte noch etwas über die Scheibe der Hüllblättchen hinaus.

Aquilegia alpina L.

Dass an dieser schönen Art der Sporn, wie Gaudin bemerkt, von etwas unbestimmter Länge seyn müsse, sah ich an Exemplaren von den mittleren Berner Alpen, an denen der Sporn länger als die Platte der Blumenkrone war.

Alyssum minimum L.

Sollten die Schötchen wirklich unbedingt glabræ zu nennen seyn? An einem in Ungarn gesammelten Exemplare, das ich besitze, sind sie am Rande deutlich mit Wimperhärchen besetzt.

Doronicum plantagineum L.

An einem aus Ungarn stammenden Exemplare fand ich den Stengel mit kurzen abstehenden Härchen bestreut, die untern gestielten Blätter bloss auf der obern, die übrigen auf beiden Seiten behaart. Alles Uebrige in der Flora excursoria passt auf meine Pflanze. Variirt also *D. plantagineum* in Rücksicht des Ueberzuges? und ist das in der Flora excursoria mit einem † bezeichnete *D. longi-*

Digitized by Google

folium Bauh., auch wenn die glabrities des *D. plantagineum* ein unsicheres Merkmal wäre, noch sattsam verschieden?

Leontodon hastilis L. Dass dieser und *L. hispidus* Formen einer Art seyen, kann ich durch mehrere Uebergangsformen darthun. Ersteren fand ich am kahlsten in hochgelegenen Laubwäldern mit Kalkboden, an grasreichen Stellen.

Hieracium incisum Hoppe kommt auch am Willinger Berge ohnweit Stadtilm, desgleichen am Frohn- oder Veronicnberge bei Martinrode, ohnweit Ilmenau vor und stimmt ganz genau mit Exemplaren aus dem Salzburgischen überein.

Hieracium Schmidtii Tsch. Einzeln an Felsen der Saalberge zwischen Ziegrück und Saalfeld, in grösserer Anzahl am Kirchfelsen bei Blankenburg, ohnweit Rudolstadt.

Hydrocotyle vulgaris und *Schkuhriana Hayne* gestehe ich, nach Vergleichung ersterer von Darmstadt, Aschersleben und Eppendorf bei Hamburg, mit letzterer von Eilenburg durch kein haltbares Merkmal unterscheiden zu können.

Serratula heterophylla Desf. wurde sowohl unter diesem Namen, als unter der Firma *Carduus nitidus W. K.* aus dem Florengebiete von Wien (Laxenburg, Münkendorf) zum Umtausche eingesandt und erscheint bald mit langen, oberwärts nackten Stengeln, bald mit kürzeren, oberwärts etwas beblätterten.

Apargia pratensis Lk. kam durch Hrn. Apotheker Hampe vom Harze aus in sehr instructiven

Digitized by Google

Exemplaren zum Umtausche, aber auf feuchten Wiesen und dem Aufwurfe von Gräben finde ich den *Leontodon autumnalis* eben so schwarz behaart an den Blüthenköpfen, nur von höherem Wuchse, in meiner Nähe, dass ich, zumal eine Menge Uebergangsformen in der Behaarung vor Augen habend, die *A. pratensis* für nichts als eine Form des *Leont. autumnalis* halten kann.

Lepturus filiformis Trin. sandten Hr. Apotheker Böckeler in Varel und Hr. Apotheker B. Ballenstädt, jetzt in Elbingerode, beide aus dem Littorale von Oldenburg.

Lolium Boucheanum Kth., ächt von Wien.

Peucedanum alsaticum, ein neuer Beitrag zur Flora Thüringens, wurde von Hrn. Rath Dr. Nicolai und Hrn. Apotheker Moritz Osswald in Arnstadt im dortigen Florengebiete entdeckt und erscheint von daher dieses Jahr im Tausche. Eben so fand Hr. Provisor Stumme die dieses Jahr in ziemlicher Anzahl zum Tausche kommende *Potentilla hybrida Wallr.* bei Erfurt im Steigerwalde wieder auf, nachdem sie zwei Jahre früher schon von Hrn. Cämmerer, damals dort Provisor, aufgefunden, Hrn. Hofrath Koch mitgetheilt, aber nach des Auffinders Umzuge von Erfurt nach Schöningen im Braunschweigischen, aus Mangel an Kenntniss des speciellsten Fundortes vergeblich gesucht worden war.

Poterium glaucescens Rchb. hielt ich, als ich es zuerst bei Arnstadt unter dem Rittersteine fand,

Digitized by Google

für eine ausgezeichnete Species, wurde aber in diesem Glauben schon wankend, als mir unter diesem Namen eine sich dem *Pot. Sanguisorba* mehr nähernde Form aus dem Gebiete der Erfurter Flora zu Gesichte kam, und als ich voriges Jahr den Frohnberg bei Martinrode bestieg, wurde mein Glaube ganz vernichtet. Neben wohl 2½ Fuss hohen, stark abstehend behaarten, sehr merklich meergrünen Exemplaren fand ich stufenweise immer kleinere, schmächtigere, kahlere, weniger meergrüne, bis herab zur ehrlichen *S. officinalis*, in bunter Vermischung auf dem lockern, sonnigen Kalkboden des südlichen Bergabhanges, dass ich, meinen beiden Begleitern, Hrn. Apotheker M. Osswald und Hrn. Provisor Stumme fröhlich die Entdeckung des *Pot. glaucescens* verkündigt habend, bald über ihrem Fragen bei Einsammlung mehrerer Exemplare, ob das und das auch die rechte sey, in Verlegenheit gerieth und zuletzt nicht mehr entscheiden konnte.

Rumex maritimus.

Als Beispiel, wie schnell unter gegebenen günstigen Verhältnissen eine Pflanze in Menge hervorkommen kann, wo lange vorher keine Spur derselben in der Nähe zu bemerken war und zwar auffallenderer Art, als etwa das Erscheinen von *Sambucus racemosa*, *Senecio sylvaticus* und *Epilobium angustifolium* auf frischen Nadelholzschlägen, diente mir *Rumex maritimus*. Einen zwischen meinen Pfarreigrundstücken gelegenen Teich hatte ich, zur Beobachtung und Einsammlung mehrerer *Typha-*

Digitized by Google

und *Carex*-Arten, jährlich wenigstens fünfmal seit dem Jahre 1826 umgangen und nicht bloss an seinen Ufern, sondern auch in einer Entfernung von 4 — 5 Stunden keine Spur des fraglichen *Rumex* bemerkt. 1837 im Spätherbste wurde dieser Teich trocken gelegt und blieb das Jahr 1838 über in diesem Zustande. Schon im Vorsommer sprossten eine Menge Pflänzchen empor, in denen ich *R. maritimus* oder *palustris* vermuthete und im September leuchtete mir von der ganzen Fläche des Teichbodens schon aus der Ferne ein Goldschimmer entgegen. Zu tausenden bedeckten ihn kräftige Exemplare des *Rumex maritimus* mit Blüthe und Frucht. An eine zufällige Verstreuung des Samens dorthin war mit keinem Scheine von Wahrscheinlichkeit zu denken.

Fritillaria montana Hpp. (tenella M. B. Rchb. Fl. exc.).

Wenn in die Diagnose dieser Pflanze, im Gegensatze zu *F. Meleagris L.* ein caulis superne paucifolius aufgenommen wird, so dürfte derselbe schwerlich ein schneidendes Merkmal abgeben. Mehrere vor mir liegende, ziemlich 1′ lange Exemplare der *F. Meleagris* aus Westphalen und der Umgebung von Lübeck haben nur fünf Stengelblätter, und ein kaum spannenlanges der *Fr. montana* hat deren sechs.

Cyperus junciformis Desf.

Die hiervon Syst. Veg. Ed. XVI. unter *C. mucronatus Retz* gegebene Diagnose fordert spicas subgeminas nudas. Ein bei Malaga von Salz-

Digitized by Google

mann gesammeltes Exemplar hat auf einem kriechenden Rhizome 4 ein- und 2 zweiährige Halme, deren Aehren an ihrer Basis mit einem kurzen Deckblatte gestützt sind.

Hat aber Sprengel unter *C. mucronatus* zuviel zusammen gezogen? Solche Fragen sind bei ihm wohl erlaubt.

Cyperus Monti L. fil.

Ein nicht zu verachtendes Merkmal, wodurch diese schöne Pflanze von ihren nächsten Verwandten, auch wenn die Narben nicht mehr sichtbar sind, unterschieden werden kann, dürften die nicht aneinander gelehnten, sondern fast wagerecht abstehenden Aehrchen seyn.

Cyperus longus L. und *C. thermalis Dum.* (badius Desf.)

Dass beide Pflanzen specifisch verschieden seyen, möchte ich, nach Vergleichung mehrerer getrockneten Exemplare von beiden, kaum bezweifeln. Allerdings sind aber der scheidenden Merkmale weder viele, noch besonders hervorstechende.

Cyperus longus aus der Gegend von Lausanne am Genfer See, von Hrn Mor. Osswald eingesandt, zeigt einen schlankeren Halm und lebhafteres Grün der Hüllblätter. (Nur diese sind an den mitgetheilten Exemplaren vorhanden.) Die längsten Spirrenäste sind zehn- und mehrfach länger als die Aehrchenbüschel an ihren Enden. Die Aehrchen sind, bei geringerer Breite, um die Hälfte bis fast um das Doppelte länger als an *C. thermalis*,

Digitized by Google

die Bälge dabei gegen die Mitte etwas breiter, mit einem deutlichern grünen Rückennerven und hellbräunlichen Rändern. An *Cyperus thermalis*, von Hrn. Pharmaceut Herrenkohl am warmen Bache bei Burtscheid ohnweit Aachen aufgenommen, von welchem ich kleinere und auch fast mannshohe Exemplare vergleichen konnte, waren die längsten Spirrenäste höchsens sechsmal so lang als die Aehrchenbüschel an ihren Enden, die Aehrchen nicht genau linealisch, sondern nach beiden Enden etwas verschmälert, lineal-lanzettlich, die Bälge kastanienbraun mit minder abstechend gefärbten Rückennerven. Auf die Zahl der Blumenblätter möchte ich kein Gewicht legen, ich fand sie schwankend und auch an *C. thermalis* mitunter mehr als drei. Der mit scharfen Zäckchen besetzte Rand der Blätter ist auch nicht ausschliessliches Eigenthum von *C. thermalis*; er findet sich auch an den Hüllblättern (man sehe, ob nicht auch an den Wurzelblättern von *C. longus*). Niedergeschrieben vor Ansicht von Koch Synops. Sect. II.

Scirpus setaceus L.

Nicht immer sind die Aehrchen sämmtlich ungestielt. An kräftigen Exemplaren sah ich mitunter bald nur das unterste, bald beide auf deutlichen, wohl über 1‴ langen Stielchen stehend. Auf magern, Mangel an Feuchtigkeit leidenden Triften erscheint *S. setaceus* zuweilen in ziemlich fremdartiger Gesalt als kaum 1″ hohes Pflänzchen mit zurückgekrümmten fruchtbaren Halmen.

Digitized by Google

Scirpus Holoschœnus Scholl. und *Scirpus Holoschœnus L.*

Um zu der noch immer nicht völlig gelösten Verwirrung, welche über *Sc. Holoschœnus* herrscht, auch wo möglich etwas Aufklärendes beizutragen, möge hier stehen, was mir bei flüchtiger Vergleichung des *Sc. Hol.* von der Elbgegend zwischen Barby und Magdeburg und des vom Genfer See, welche beide im Tauschvereine vorkamen, aufgefallen ist. Zu genauerer Untersuchung fehlte mir, als die Pflanzen in meinen Händen waren, völlig die Zeit, auch waren dazu die Exemplare vom Genfer See zu unvollständig an ihrem untern Theile.

Die obersten Scheiden (nur diese waren vorhanden) waren an der Genfer Pflanze völlig blattlos, von derber Substanz und steif, die Spur einer untern, welche an einem Exemplar noch zu sehen war, zeigte ein netzartiges Geflechte von Fäden und bestätigte dadurch Reichenbach's: in helvetico tamen! in der Flor. excurs. Nr. 530. Das, eine Fortsetzung des Halmes bildende, untere Deckblatt war sehr steif und ragte an manchen Exemplaren gar nicht, an andern nur wenig über die Blüthenköpfchen hinaus. Die Narben traten an den Köpfchen nicht hervor. So gross als Haselnüsse, wie sie in der Flora excursoria beschrieben werden, fand ich aber die Köpfchen an keinem Exemplar, sondern nur von der Grösse einer mittelmässigen Erbse und ochergelb.

An dem *Sc. Holoschœnus* der Elbgegend, un-

Digitized by Google

ter dessen Exemplaren sich auch über 2′ hohe befanden, waren die Halme schlanker, die obersten Scheiden beblättert und von merklich dünnerer Substanz, beide Hüllblätter waren länger als die Blüthenköpfchen mit ihren Stielen, das unterste ragte über die Köpfchen wohl mit zehn- bis zwölffacher Länge hinaus und war biegsam, auch das innere war oft mehrfach länger als die am längsten gestielten Köpfchen. Diese selbst waren um die Hälfte grösser als an der Schweizer Pflanze und mehr rostgelb. Die Narben hervortretend. Die Form β. *australis* Koch Syn. kam in schönen Exemplaren aus der Gegend von Wien in Tausch.

Da durch den botanischen Tauschverein gar mancher noch unbekannte oder wenig bekannte Standort vaterländischer Pflanzen offenbar wird, so dürfte es für die vaterländische Pflanzenkunde wünschenswerth seyn, wenn die gedruckten Generaldoublettenverzeichnisse des Vereines, soweit sie unter meiner Mitwirkung zu Stande gebracht worden sind, in eins zusammengetragen und zu den Fundorten in Ziffern die Namen der Finder, diese aber in einem alphabetischen Verzeichnisse als Anhang abgedruckt würden. Sollte dieser Vorschlag Beifall finden, so bin ich zu dessen Ausführung bereit, sobald ich mich wegen der Druckkosten und nur einigermassen wegen der nicht unbeträchtlichen Mühe entschädigt zu sehen hoffen dürfte. Bei weitem über den grössern Theil der deutschen Gewächse würde man dadurch nutzbare Aufschlüsse

Digitized by Google

in Rücksicht ihrer Verbreitung erhalten und kostspielig könnte das Werkchen nicht werden, da es sich auf wenige Bogen beschränken lässt.

II. Botanische Notizen.

Nachdem *Gnaphalium pyramidatum* als eine 2 Zoll hohe, in Frankreich und Spanien wachsende Pflanze von Willdenow aufgeführt, ist sie auch in einigen Floren von Deutschland aufgenommen, später aber in denselben als blosse Varietät von *Gn. germanicum* erklärt worden. Wir möchten wenigstens diese deutsche Pflanze für ganz gleichlautend, oder, wie die Schriftsteller zu sagen pflegen, als identisch mit *Gn. germanicum* ansehen, und hierin der Meinung Scopoli's beipflichten, indem er in einer Note unter *Gn. germanicum* Folgendes anführt: „In Spec. plantarum est *Gn. germanicum*, in Flora suecica *Filago pyramidata*, in System. Natur. *Filago germanica*." Scop. Flor. carn. p. 153.

III. Anfrage.

Unsere Florenschreiber führen von Saule aus der Triester Gegend drei *Ophrys*-Arten auf, nämlich *Ophrys oestrifera M. B.*, *O. atrata Lindl* und *O. pseudospeculum DC.*, wovon weder in Schultes noch in Host's Flora austriaca etwas zu finden ist. Sollten hiebei nicht Irrthümer obwalten, was um so eher möglich wäre, als getrocknete Orchideen sich schwer zergliedern und erkennen lassen. Wir möchten die Triester Botaniker zur Lösung dieser Frage auffordern!

(Hiezu Intellbl. Nr. 1.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 13.

Regensburg, am 7. April 1839.

I. Reisebericht.

Ein Ausflug auf die Choralpe; von Hrn. Rainer Graf, Kleriker in Klagenfurt.

An der nordöstlichen Grenze des Herzogthums Kärnthen, vom 46° 36′ bis zum 47° nördlicher Breite umschliessen Zweige der norischen Alpen ein ansehnliches Thal, welches von dem durchströmenden Flusse Lavant den Namen des Lavantthales führt. Gegen Westen wird dasselbe von der 6381 Pariser Fuss hohen Saualpe, einem langgestreckten Alpenzweige begrenzt und gegen Osten trennt es ein nicht minder bedeutender Alpenzug von Steyermark. Den höchsten Punkt dieses letztern bildet die Choralpe, die sich bis zu einer Höhe von 6577 Pariser Fuss über die Meeresfläche erhebt. Gegen Südwesten und Süden umschliessen bald höhere, bald niedere Bergreihen das Thal, so dass es von allen Seiten von Bergen eingeschlossen wird. Nur bei Lavamünd, wo sich die Lavant in den Draustrom ergiesst, wird diese Bergkette durchbrochen.

Digitized by Google

Der Lavantfluss, welcher seine reissende Strömung und sein plötzliches Anschwellen mit allen Gebirgswässern gemein hat, entspringt aus einem See auf der in Steyermark liegenden Rothhaidenalpe und strömt eine bedeutende Strecke hindurch durch eine enge Gebirgsschlucht, die sich bis zur Stadt Wolfsberg erstreckt. Von Wolfsberg bis Lavamünd durchströmt die Lavant ein ausgedehntes offenes Thal und fällt dann, bereichert durch zahlreiche Gebirgspässe, nach einem Laufe von beiläufig 12 Meilen bei dem letztgenannten Orte in die Drau.

Dieser südliche Theil dieses Thales — und von diesem soll hier zunächst die Rede seyn — wird wegen des Reizes und der mannigfaltigen Abwechslung seiner Parthieen, wie nicht minder wegen des angenehmen Klima's als die anmuthigste Gegend Kärnthens angesehen. Und in der That, wenn man den üppigsten Feldbau — nur hie und da durch freundliche Wäldchen und Auen unterbrochen — betrachtet, die Nähe der herrlich gebildeten, bis nah an den Gipfel bewohnten und bebauten Alpen, im Thale den Lavantfluss und die vielen von den Alpen herabstürzenden Bäche: so wird man gerne zugeben, dass nicht nur der Kärnthner dieses Thal mit Recht als das Paradies seines Vaterlandes preiset, sondern dass dasselbe überhaupt den Vergleich mit keiner wegen ihrer Anmuth berühmten Gegend zu scheuen braucht.

Betrachtet man dieses Thal von irgend einem

Digitized by Google

erhabenen Punkte, vorzüglich des im Süden sich erhebenden Gebirgszuges, z. B. von den Ruinen der alten Burg Rabenstein oder dem Josephsberge ober St. Paul, so wird man bald gewahr, dass dasselbe einst nichts als ein grosser See gewesen sey. Genauere Nachforschungen im Thale selbst setzen diese Ansicht ausser allen Zweifel, denn da bemerkt man von Wolfsberg angefangen längst der das Thal im Westen begrenzenden Bergreihe ganz deutlich die zu bedeutender Höhe emporsteigenden Ufer dieses einstmaligen Seees. Die Stadt St. Andree, sowie das Benediktinerstift St. Paul sind auf der Anhöhe dieser Ufer erbaut. Diesen oft sehr steil sich erhebenden Uferzug kann man bis zur Mündung des Lavantflusses in die Drau verfolgen und es wird derselbe nur dort unterbrochen, wo sich die von den Gebirgen in das Thal stürzenden Bäche einen Weg durchbahnen mussten. Ohne uns in Hypothesen über die Erd- und Wasserrevolutionen, die da mitgewirkt haben mochten, einzulassen, müssen wir diese Erscheinung zunächst als die unmittelbare Folge des einstmaligen hohen Wasserstandes der Drau ansehen. Denn auch hier überzeugt uns der zu einer sehr auffallenden Höhe emporsteigende Uferzug, dass der Draustrom vor dem Eintritte des gegenwärtigen normalen Standes der Flüsse eine ungeheure Quantität Wasser mit sich geführt habe. Es soll hier statt vieler Beispiele nur auf den Lauf des Draustroms bei Völkermarkt, welche Stadt

ebenfalls auf der Höhe des vormaligen Drau-Ufers erbaut ist, hingewiesen werden, und es werden die zu beiden Seiten des Stromes aufsteigenden sehr hohen Ufer gewiss Jedermann einen deutlichen Begriff von dem einstigen hohen Wasserstande der Drau geben. Durch diesen hohen Stand des Drauflusses jedoch mussten die Wasser der Lavant sowohl als der Gebirgspässe zurückgedrängt worden seyn und als natürliche Folge hievon trat jene Ueberschwemmung ein, welche das ganze, von Bergen ringsum eingeschlossene Thal in einen See verwandelte.

Gehen wir nun auf die im Thale vorkommenden Erd- und Steinarten über, so treffen wir überall eine fette, mit Glimmer reichlich untermengte Thonerde vorherrschend, welche die Bemühungen des Landmannes nicht nur im Thale, sondern auch hoch in den Alpen durch ergiebige Erträgnisse belohnt.

Die obenerwähnten Ufer des einstmaligen Seees bestehen grösstentheils aus angeschwemmtem Flusssand, der durchgehends mit Glimmer, Quarzkörnern u. s. w. untermengt ist. Uebrigens eignen sich diese Anhöhen, wenn ihre allzugrosse Steilheit nicht hindernd in den Weg tritt, bei gehöriger Bearbeitung ebenfalls zum Feldbaue und tragen so nicht wenig zur Verschönerung der Gegend bei.

Die im Thale selbst sich erhebenden Berge, wie z. B. der sogenannte Herzogsberg, der Weinberg, so wie auch jener Gebirgszug, der das Thal im Süden umschliesst, bestehen aus Stinkkalk.

Digitized by Google

An der Strasse von St, Paul nach Lavamünd stösst man auf Porphyr und angrenzend daran auf ein nicht unbedeutendes Lager rothen Sandsteines.

Unweit des am Fusse der Chloralpe liegenden Ortes Allersdorf befindet sich ein Steinkohlenlager, dessen Bearbeitung eine ziemlich ergiebige Ausbeute liefert.

Eine merkwürdige Erscheinung überrascht den Geologen etwa eine halbe Stunde von St. Paul entfernt in der Richtung gegen Norden. Hier erhebt sich über dem gedachten westlichen Ufer in bedeutender Höhe ein mächtiger Basaltfelsen. Auf diesem stand einst die Burg Kolnitz, von der nur noch unbedeutende Ueberreste zu sehen sind, die nun ein freundliches Lusthäuschen trennt. Deutlich bemerkt man die in schiefer Richtung aufsteigenden Basaltsäulen, deren Regelmässigkeit jedoch gegen den Gipfel zu allmählig verschwindet. Man stösst dann auf unregelmässige Blöcke und dem Gipfel nahe bemerkt man ein wegen seiner vorzüglichen Schwärze auffallendes Lager mit häufig vorkommenden Basaltkugeln von verschiedener Grösse. Diesen Punkt zu besteigen unterlasse Niemand, der das Lavantthal besucht, und zwar um so weniger, als man von hier aus zugleich eine herrliche Aussicht in das Thal geniesst.

Die Sau- und Choralpe endlich gehören zu den Granitgebirgen und enthalten — besonders erstere — manche dem Mineralogen sehr werthvolle Schätze.

Digitized

Betrachten wir nun noch im Allgemeinen die Vegegetation im Lavantthale und zwar zuerst die Waldungen, so finden wir, dass dieselben grösstentheils aus Nadelholz bestehen. *Abies excelsa* und *picea*, *Pinus sylvestris* und *Larix europæa* kommen am häufigsten vor. Doch trifft man im Lavantthale nur selten grosse Wälder an, da dieselben sowohl im Thale als auch auf den Alpen durch Felder und Wiesen häufig unterbrochen werden. Seltener sind Buchen- und Eichenwaldungen.

Ausser *Vaccinium Myrtillus* und *V. Vitis idæa*, *Pyrola secunda* und *P. rotundifolia*, *Erica herbacea* und *Calluna vulgaris*, welche man in allen Wäldern häufig antrifft, kommen an waldbewachsenen Bergen noch vor: *Anemone nemorosa* und *A. trifoliata*, *Hepatica triloba*, *Daphne Mezereum*, *Leucojum vernum*, *Petasites albus*, *Orobus vernus*, *Asarum europæum*, *Polygala Chamæbuxus*, *Carex alba*, *digitata* und *ornithopoda*, *Dentaria bulbifera* und *D. enneaphylla*, *Pulmonaria officinalis*, *Tofjeldia palustris*, *Phyteum spicatum*, *Hieracium montanum*, *Euphorbia amygdaloides* und *E. angulata*, *Veronica urticæfolia*, *Lamium Orvala*, *Aconitum Lycoctonum*, *Digitalis ambigua*, *Cytisus nigricans* und *C. capitatus*, *Evonymus verrucosus*, *Sambucus racemosa* etc.

Auf den höher gelegenen Wiesen des südlichen Kalkgebirges trifft man *Anemone montana* und *A. Pulsatilla*, *Thlaspi montanum*, *Centaurea montana*, *Pyrethrum corymbosum*, *Arnica montana*, *Veronica latifolia*, *Linum flavum* etc.

Digitized by Google

Zwischen den Felsen des eben gedachten Gebirgszuges wachsen häufig: *Sesleria cœrulea*, *Alyssum calycinum*, *Allium paniculatum*, *Globularia cordifolia*. *Arabis arenosa*, *Sedum dasyphyllum*, *hispanicum* und *saxatile*, insbesondere häufig aber *Sedum Telephium*, welches in Verbindung mit *Sempervivum montanum* jedes Plätzchen zwischen den Felsen ausfüllt.

An sonnigen Stellen im Thale trifft man unter niederm Gesträuche: *Anemone ranunculoides*, *Scilla bifolia*, *Erythronium Dens canis*, *Isopyrum thalictroides*, *Lychnis Viscaria* und *L. diurna*, *Ornithogalum luteum*, *Primula veris*, *Corydalis bulbosa* und *Halleri*, *Adoxa Moschatellina*, *Symphytum tuberosum*, *Myosotis sylvatica* (M. decumbens Host) etc.

Wo sich die sandigen Ufer sehr steil erhalten und — den Strahlen der Sonne blossgestellt — einer üppigen Vegetation minder günstig sind, findet man *Agrimonia Eupatorium*, *Potentilla rupestris*, *Echinospermum Lappula*, *Centaurea paniculata*, *Jasione montana*, *Onopordon Acanthium*, *Genista germanica*, *Ononis spinosa* etc.

Ausser den gewöhnlichen Feldfrüchten baut der Lavantthaler vorzüglich häufig *Cannabis sativa*, *Zea Mays*, *Polygonum Fagopyrum* und *Panicum italicum*, welch' letztere Frucht im ganzen Lande nirgends so gut gedeiht als hier. Zu den auf Aeckern vorkommenden Pflanzen gesellen sich in auffallender Menge *Muscari comosum* und *Ornithogalum umbellatum*, während die Hanffelder mit *Oro-*

Digitized by Google

banche ramosa übersäet sind. Eine andere wichtige Beschäftigung des hiesigen Landmannes bildet die sehr ausgebreitete Obstbaumzucht, welche bei der Fruchtbarkeit und günstigen Lage des Thales von grossem Nutzen ist, und der Ertrag an Obstmost, welcher in günstigen Jahren im Lavantthale gewonnen wird, ist sehr bedeutend.

An den Bauernhöfen, Landstrassen und Zäunen der Weideplätze trifft man im ganzen Thale *Datura Stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Conium maculatum*, *Aethusa Cynapium* und *Xanthium Strumarium* als stete Pflanzen gewöhnlich in auffallend üppigen Exemplaren an.

Am Lavantflusse wuchern *Salix alba*, *vitellina*, *triandra*, *viminalis* und *caprea* und sehr häufig *Prunus Padus* sowohl in Geträuchen als auch zu beträchtlichen Bäumen emporgewachsen und während im Schatten dieser *Impatiens noli tangere* gedeiht, kommen im Gerölle des Flussbeetes *Oenothera biennis* und *Erigeron canadense* in Unzahl vor.

Die Teiche endlich sind mit *Trapa natans*, deren Früchte von den Landleuten genossen werden, bedeckt und in den stagnirenden Gewässern findet man hie und da *Utricularia vulgaris*.

Diese gedrängte Zusammenstellung der allgemein verbreiteten und immer wiederkehrenden Pflanzen glaubte ich vorausschicken zu müssen, um ein — wenn gleich mangelhaftes — Bild von dem allgemeinen Charakter der Vegetation im Lavantthale zu entwerfen. Ein längerer Aufenthalt daselbst

Digitized by Google

wird mich in den Stand setzen, auch die den einzelnen Gegenden eigenthümlichen Seltenheiten kennen zu lernen, um solche entfernten Freunden der Wissenschaft mittheilen zu können.

Insbesondere soll die sowohl in mineralogischer als botanischer Rücksicht höchst merkwürdige Saualpe der Gegenstand eifrigster und wiederholter Durchforschungen werden, so wie auch der nördliche Theil des Lavantthales keineswegs vernachlässiget werden wird.

Dass übrigens dieser nördliche Theil wegen der Verschiedenheit der Lage und des daraus folgenden rauheren Klima's eine vom südlichen wesentlich verschiedene Flora haben muss, ist von selbst einleuchtend. So fand ich, um nur Eines Beispieles zu erwähnen, bei Gelegenheit eines nur kurzen Ausfluges an einem hinter Wolfsberg gelegenen Felsen unter andern die *Zahlbrucknera paradoxa*, die man im südlichen Theile vergeblich suchen würde. Ich war sehr erfreut, dieses zarte Pflänzchen — das unvergängliche Denkmal eines um die vaterländische Flora so hoch verdienten Mannes — im Lavantthale anzutreffen und musste nur um so lebhafter bedauern, die genauere Nachforschung dieser Gegend auf eine günstigere Zeit verschieben zu müssen.

Vor Allem aber zog die Choralpe mein ganzes Augenmerk auf sich. In ihrer nächsten Nähe wohnend, konnte ich nur den Wunsch hegen, so bald als möglich diese merkwürdige Alpe näher kennen

Digitized by Google

zu lernen, denn von einem solchen Ausfluge durfte ich in jeder Rücksicht neue Belehrung erwarten. Es handelte sich dabei nur darum, zu dieser Excursion einen Zeitpunkt zu wählen, wo ein so seltener Genuss auch noch durch günstige Witterung erhöht werden sollte. Da in den heissen Sommermonaten die Atmosphäre — gewöhnlich durch Höhenrauch getrübt — die Fernsicht verhindert, so ist es am räthlichsten, diesen Ausflug kurz nach einem vorangegangenen Landregen zu unternehmen, weil man dann, durch die Reinheit der Atmosphäre begünstigt, zugleich die herrlichste Aussicht im vollsten Maasse geniessen kann. Diess ist um so leichter auszuführen, als im Lavantthale anhaltendes Regenwetter überhaupt selten eintrifft, sondern bald, wenigstens auf zwei bis vier Tage, dem reinsten Himmel weichen muss. (Schluss folgt.)

II. Correspondenz.

(Einige Nachricht über den von Erfurt aus begründeten, jetzt über ganz Deutschland verzweigten botanischen Tauschverein.)

Standhaft hat sich bisher dieser auf gegenseitigen Austausch phanerogamischer und kryptogamischer wildwachsender Pflanzen und Mittheilung der dabei gemachten Bemerkungen und nöthig gefundenen Berichtigungen berechnete Verein auf seiner Bahn behauptet, obschon unglückliche Zufälle und einzelne Pflichtvernachlässigungen mit Zutrauen aufgenommener, aber diesem nicht entsprochen habender Mitglieder manche vorübergehende

Digitized by Google

Störung im regelmässigen Gange und bis in die kleinsten Details pünktlicher Erledigung des Geschäftes hervorgebracht und namentlich dem unterzeichneten Geschäftsführer grosse Mühe, ja Plage! verursacht haben. Der Gedanke, ein Band nicht zerreissen lassen zu dürfen, das Botaniker von Südtyrol und der Schweiz bis zur Nordsee, von Königsberg in Preussen bis zur französischen Grenze zu freundlichem Verkehre und gegenseitiger Bereicherung ihrer Kenntnisse verbindet, die Möglichkeit begründet, Mittel zur Erlangung fast aller im Vereinsgebiete vorkommender Pflanzen zu finden, die Erfahrung, dass Mitglieder des Vereines, welche vor etlichen Jahren ihm mit der schüchternen Befangenheit sich versuchender Anfänger beigetreten waren, jetzt schon eine gewichtige Stimme in botanischen Zeitschriften führen, auch theilweise sich als selbstständige Schriftsteller gezeigt haben, die bereits durch Thatsachen unterstützte Hoffnung, auf dem Wege des gegenseitigen Austausches Zweifel berichtigen und neue Entdeckungen ans Licht bringen zu können, hat dem Geschäftsführer im Verein mit den wackeren Herren Vorstehern des Vereines die Kraft verliehen, unter Mühen und Schwierigkeiten der verschiedensten Art auszudauern. Sämmtliche Herren Vorsteher arbeiten, wie der Geschäftsführer gratis, machen jahrelang für den Verein Geldvorschüsse, welche namentlich bei dem Erfurter Vorstande sehr namhaft ausfallen, und opfern den Zwecken des Vereines nicht un-

Digitized by Google

bedeutende Zeitfristen, der Geschätsführer fast alle Mussestunden eines Jahres. Um jedoch das Opfer des letzteren nicht zu hoch anzuschlagen, darf man wohl als wesentlichen Vortheil in Gegenrechnung bringen, dass derselbe alle in Umsatz kommende Pflanzenexemplare durch seine Hände gehen lassen kann, selbst also seine Kenntnisse hierbei auf die mannigfaltigste Weise bereichert, auch im Stande ist, über die Art und Weise, wie diese und jene interessante Pflanze am leichtesten zu erlangen seyn möchte, Nachweisungen zu geben.

Für linirte Tabellen zum Eintragen der offerirten Pflanzen, der Namen ihrer Offerenten und der Anzahl vorräthiger Exemplare, für Druckkosten eines jährlich an die Mitglieder zu versendenden Generaldoublettenverzeichnisses, für Abdruck eines die Angelegenheiten des Vereines betreffenden Jahresberichtes, für Deckung der Porto- und Frachtausgaben zwischen vier Vorstehern und dem Geschäftsführer ist jährlich eine nicht unbedeutende Geldsumme nöthig, welche durch eine bestimmte Geldabgabe von jeder halben, theilweise oder ganz vollen Centurie eingetauschter Pflanzen erhoben wird, bisher aber immer nur in der Ausdehnung erhoben wurde, dass die erwähnten Kosten nicht völlig davon gedeckt wurden und auch ferner nie in solcher Höhe erhoben werden wird, dass daraus mehr als dieses Bedürfniss sich befriedigen liesse.

So wird sich die Anstalt stets gebührend von einer auf merkantilischen Vortheil berechneten un-

Digitized by Google

terscheiden und die amabilis scientia mit Händen, welche rein von lucrativem Schmutze sind, zu fördern suchen.

Hierin eben liegt aber auch der Grund, dass die Anstalt nie eine grössere Ausdehnung gewinnen kann, als diejenige, innerhalb welcher sich die definitive Erledigung ihrer Geschäfte durch einen von seiner Arbeit nicht lebenden Geschäftsführer besorgen lässt und ihre Grenze da finden muss, wo die Anstellung besoldeter Gehülfen zur Nothwendigkeit würde. 50 bis höchstens 60 Vereinsmitglieder sind die höchste annehmbare Zahl. Schon jetzt, wo sich seit 1834 die Zahl der Mitglieder nahe an 50 hält, gehört ziemlich ein ganzes Jahr dazu, um die Geschäfte von der Einsendung der Doublettenlisten an die Herren Vorsteher, bis zur Uebersendung der im Gegentausch erhaltenen Pflanzen an jedes Mitglied zu erledigen. Doch sind neue Mitglieder, auf deren Pünktlichkeit in Beobachtung der Statuten sich rechnen lässt und welche mehr als Gemeines bieten können, immer noch willkommen.

Wer dem Vereine beizutreten gesonnen ist, und es nicht zu langweilig findet, von der Anmeldung und Einsendungszeit des Doublettenverzeichnisses im October, bis zum Gegenempfang der eingetauschten Pflanzen ziemlich ein Jahr warten zu müssen, der kann sich mit Einsendung eines Doublettenverzeichnisses an einen der nachbenannten Vorsteher wenden, welche auf Kosten der Verfasser eingesandte Mittheilungen gern annehmen, für

den Fall aber, dass sie aus irgend einem Grunde nicht annehmbar wären, mit Antwort an den Einsender zurückgeben werden.

Vorsteher sind, in Berlin: Hr. G. H. Baner, praktischer Chemiker, Husarenstrasse Nr. 17.; in Darmstadt; Hr. G. Schnittspahn, Director des botanischen Gartens; in München: Hr. A. v. Spitzel, Functionär im k. Ministerialforstbüreau; in Erfurt: Hr. H. Trommsdorff, Apotheker.

Die in der Hauptsache schon früher veröffentlichten Statuten sprechen folgende wesentliche Bedingungen aus:

1) Einsendung eines, wo möglich und insofern die Pflanzen in Koch's Synopsis nicht fehlen, oder wichtige Gründe zur Abweichung von diesem Werke vorliegen, nach diesem klassischen Werke zu benennenden, streng alphabetisch geordneten, Phanerogamen und Kryptogamen getrennt aufführenden Verzeichnisses wildwachsend gesammelter Pflanzen, unter Hinzufügung des Autors vom Pflanzennamen, des Fundortes, zum wenigsten nach der Provinz und der Zahl vorräthiger Exemplare, auch, wo die aufgelegte Pflanze wesentlicher Theile ermangelt, mit Angabe des Defectes, längstens im October.

2) Verzicht auf anderweitige Verfügung über die angebotenen Pflanzen, bis sich nach Empfang einer Requisitionsliste ergeben hat, was der Verein in Anspruch genommen hat.

3) Längstens innerhalb 2 — 3 Wochen nach Empfang des gedruckten Generaldoublettenverzeich-

Digitized by Google

nisses zu treffende und dem erwählten Vorstande mitzutheilende Auswahl der zum Tausche annehmlichen Pflanzen anderer Mitglieder. Je reichlicher diese Desideratenliste ausfällt, desto möglicher wird es dem Geschäftsführer, von den eigenen Pflanzen des Desideraten, wenn sie nur überhaupt begehrt werden, viele an Andere abzusetzen.

4) Ebenfalls in kurzer Frist zu bewirkende vollständige Einsendung der requirirten Pflanzen nach Art und Zahl, jede mit einer die Namen der Pflanzen, Autor des Namens, Fundort (diesen am liebsten speciell) und Namen des Einsenders versehenen Etiquette.

5) Beifügung des auf die abgesetzte Zahl Exemplare fallenden Geldbeitrages in, wenigstens am Orte des Vorstehers, ohne Verlust umsetzbaren Münzsorten zur Pflanzenlieferung.

6) Uebernahme der zwischen dem Mitgliede und dessen Vorsteher auflaufenden Sendungskosten für Briefe und Pflanzen in abgehender und ankommender Richtung. Der Beitrag zu den zwischen Vorstehern und Geschäftsführer auflaufenden Sendungs- und den Druckkosten besteht dermalen in $6\frac{1}{4}$ Silbergroschen oder dem Aequivalente nach rheinischem Guldenfusse von jeder halben Centurie eingetauschter Pflanzen und, so lange es die passiven Verhältnisse der Vereinskasse fordern, $2\frac{3}{4}$ Silbergroschen extra zur Deckung der Druckkosten für den Jahresbericht, zu dem jedes Mitglied kurze Berichtigungen irrthümlich benannter Pflanzen

Digitized by Google

aus den bereits empfangenen Lieferungen einsenden kann.

7) Empfängt, sobald die erforderliche Bilance zwischen Einnahme und Ausgabe der Vereinskasse gewonnen ist, jedes Mitglied genau so viele Gaben von ihm gewählter Pflanzen als er selbst geliefert hat, lässt sich aber, bis zur Erreichung dieses Zieles einen Abzug von 4 pCt. an seinen eingetauschten Pflanzen gefallen, oder vielmehr, er liefert vier vom Geschäftsführer gewählte Pflanzen über jedes im Gegentausch zu erwartende 100 von ihm gewählter, eben so 52 gegen 50, 26 gegen 25.

8) Die durch solchen Ueberschuss gewonnenen Exemplare benutzt der Geschäftsführer, um solchen, die es wünschen und ausreichende Desideratenlisten geliefert haben, käuflich Pflanzen zukommen zu lassen, im Preise von 3 Rthlr. preuss. Cour. für die volle Centurie und 18 gr. für die ¼ Centurie, verwendet aber den Erlös zur Tilgung der Schulden, welche bereits in Abnahme begriffen sind und keine grosse Summe ausmachen.

Ob die zum diessjährigen Tausche gebotenen Pflanzen nach Zahl der Gattungen und Arten, so wie nach Seltenheit vieler darunter vorkommenden als Beweis dienen können, dass der Verein sich über das Gewöhnliche und Gemeine bereits erhoben habe, darüber ersucht der unterzeichnete Geschäftsführer die verehrliche Redaction der botanischen Zeitung, nach Maassgabe eines beigelegten Exemplares vom diessjährigen Generaldoublettenverzeichnisse, gefälligst in einer beigefügten Anmerkung zu urtheilen; auch sind solche an sich schon pflanzengeographisches Interesse habende Verzeichnisse um 4 gr. preuss. Cour. pro Ex. vom Geschäftsführer nach portofreier Einsendung des Betrages zu beziehen.

Singen im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt.

Fr. Chr. G. Schönheit,
Pfarrer.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 14.

Regensburg, am 14. April 1839.

I. Reisebericht.

Ein Ausflug auf die Choralpe; von Hrn. Rainer Graf, Kleriker in Klagenfurt. (Schluss.)

Als ich daher in der ersten Hälfte des Monates Juli verflossenen Jahres nach einem dreitägigen Regen bemerkte, wie sich Morgens das Gewölk zu heben begann und in den höhern Regionen in Schäfchen sich auflöste, so glaubte ich zuverlässig auf günstiges Wetter hoffen zu dürfen. Ich machte also gleich die nöthigen Anstalten, um noch an demselben Tage Nachmittags in Begleitung zweier Freunde und eines Führers die lang ersehnte Alpenreise anzutreten.

Wir wählten den Weg über die sogenannte Goding, d. i. einen bis zu einer bedeutenden Höhe bebauten Abhang der Alpe, und obwohl dieser Weg hie und da etwas steil ist, so entschädigte uns auf der andern Seite der fortwährende Wechsel von Feldern, Wiesen, Wäldern und Wohngebäuden hinlänglich. So stiegen wir bis gegen 4 Uhr schon zu einer ziemlichen Höhe empor, nachdem uns der Weg oft über Wiesen führte, die

Digitized by Google

wir mit *Arnica montana* und *Gymnadenia conopsea* im eigentlichen Sinne des Wortes ganz übersäet fanden.

Plötzlich überraschte uns jedoch ein heftiger Regenguss, der uns nöthigte, nach einem Wohngebäude zu flüchten, um dort unser weiteres Loos abzuwarten. Es folgten einige Donnerschläge und verstärkte Regengüsse und erst nach einer Stunde konnten wir unsern Weg weiter fortsetzen, obwohl nicht ohne bange Besorgniss, der Himmel werde alle unsere Berechnungen vereiteln.

Auf den höher gelegenen Wiesen, die wir nun betraten, erfreuten uns *Campanula barbata* und *C. alpina*, *Phyteuma hemisphæricum*, *Hieracium aurantiacum* und *H. pilosellæforme Hoppe.* — Es war schon ziemlich spät, als wir an den letzten Wohngebäuden vorüberkamen und wir mussten uns daher beeilen, wenn wir das Ziel unserer Reise — eine weit über alle übrigen Wohnungen gelegene Schafhütte — noch vor Einbruch der Nacht erreichen wollten. Das kümmerliche Aussehen eines Fichtenwaldes, durch den uns nun der Weg führte, liess uns ahnen, dass wir bereits zu einer bedeutenden Höhe herangestiegen seyn mochten. Hier sprosste *Arnica montana*, die wir unten in voller Blüthe antrafen, kaum erst hervor, hingegen blüheten *Homogyne alpina*, *Veronica aphylla* und *Pinguicula alpina*.

Bei tiefer Dämmerung endlich erreichten wir die Schafhütte, doch fanden wir hier nur eine sehr unbequeme Unterkunft, da nicht einmal die

Digitized by Google

gehörige Quantität Heu vorhanden war, um für uns alle ein leidliches Nachtlager bereiten zu können. — Die Hirten wussten uns viel von den Angriffen der Wölfe auf ihre Herden zu erzählen, wie sie denn auf diese Art in der Zeit von anderthalb Monaten zwei Schafe verloren.

Ich brachte meine botanische Ausbeute in Ordnung, worauf wir uns denn, so gut es ging, das Nachtlager, welches aus einigen wenigen Heubüscheln zur Kopfunterlage bestand, bereiten liessen. Bevor wir die Leiter bestiegen, um zur Schlafstätte zu gelangen, traten wir noch einmal vor die Hütte und blickten mit banger Besorgniss nach den Himmelsgegenden — Alles war umwölkt und finster! nur im Norden sahen wir am reinen Himmel Sterne funkeln, und diess reichte hin, unsere Hoffnung nicht gänzlich sinken zu lassen.

Bei Tagesanbruch eilten wir, uns von der Entscheidung unseres Schicksals zu überzeugen und suchten so schnell als möglich die freie Aussicht zu gewinnen. Wir blickten auf — und der reinste Himmel begrüsste uns! So weit das Auge trug, war auch nicht das kleinste Wölkchen zu entdecken! Zu unsern Füssen aber lag — von den ersten Strahlen der Sonne beleuchtet — ein endloses Nebelmeer, aus dem nur die höchsten Gipfel ferner Gebirge hervortauchten. — Wir waren über diese Erscheinung unaussprechlich erfreut und durften nun einen Genuss hoffen, der uns diesen Tag unvergesslich machen sollte.

So traten wir denn in froher Stimmung unsern Weg nach dem Gipfel an, indem wir durch rasches Vorschreiten den empfindlichen Eindruck der Kälte zu mildern suchten, was um so nothwendiger war, da wir an der nördlichen Seite hinanklimmend noch lange der Sonnenstrahlen entbehren mussten.

Bald blieben die Fichten, welche noch hie und da einzeln in kümmerlichen Gestalten vorkamen, gänzlich aus. *Azalea procumbens*, die jedoch hier am nördlichen Abhang noch nicht blühte, bedeckte nun den Boden nach allen Richtungen hin. Hie und da lagen gewaltige Gneisblöcke, an andern Stellen trafen wir auf Quarzmassen, die uns in blendend weisser Farbe von Ferne wie Schneelager entgegen glänzten. Wir versäumten nicht, geeignete Musterstücke hievon mitzunehmen. Zwischen den höher gelegenen Felsen lag noch etwas Schnee, doch fanden wir hier *Soldanella alpina* und *pusilla*, *Primula minima*, *Polygonum viviparum* und *Anemone alpina* in bedeutender Anzahl von Exemplaren, theils schon verwelkt, theils noch in voller Blüthe.

Nachdem nun nach allen Gegenden hin die Atmosphäre so rein war, wie man sie nur selten antrifft, kamen wir endlich nach 11 Uhr am Gipfel an. Wir hegten zwar grosse Erwartungen von dem Genusse, der uns nun zu Theil werden sollte und doch war die Ueberraschung so gross, dass wir alle verstummten.

Die Saualpe mit sanftem Zug aus dem Thale

emporsteigend, lag uns gerade gegenüber und an allen ihren Abhängen reihten sich Feld an Feld, Wiese an Wiese, mit den anmuthigsten Wäldern abwechselnd! Zu unsern Füssen das herrliche Lavantthal mit seinen Hügeln und Auen und mitten durch — die Lavant, im Glanz der Mittagssonne wiederstrahlend!

Schon dieses Bild allein hätte uns befriedigen müssen und doch eröffneten sich unsern Blicken wenn auch nicht reizendere, so doch grossartigere Ansichten. Im Südwesten sahen wir den ganzen Zug der carnischen und julischen Alpen mit ihren starren Zacken und Gipfeln hoch in die Lüfte emporragen und über alle hinaus erhob der Terglou sein Greisenhaupt. — Vom fernen Westen blickte ein anderer Alpenzug, alle übrigen Gipfel bei weitem übertreffend, in majestätischer Pracht zu uns herüber — es ist der Grossglockner, dessen Gletscher im Sonnenglanze schimmerten. — Gegen Nordwesten und Norden bilden zahllose Gipfel theils kärnthnerischer, theils obersteyrischer Alpen den Hintergrund zu diesem unvergleichlichen Bilde. Und von diesen Alpenketten eingeschlossen, welch' ein weites herrliches Land! Ganz Unterkärnthen mit Bergen, Wäldern, üppigen Aeckern, Dörfern und Städten übersäet, breitet sich vor uns aus. Dort der Wörthersee mit der Hauptstadt Klagenfurt, da die Drau durch fruchtbare Thäler strömend!

Wenden wir uns dann — schon durch diesen Anblick mehr als befriedigt — gegen Osten, so

Digitized by Google

entzückt uns eine ganz andere Erscheinung. Hier beschränken nicht Gebirgsmassen unsern Gesichtskreis, sondern frei schweifen unsere Blicke über eine endlose Fläche, deren äusserste Grenze sich in das Blau des Himmels verliert! Was sich von dieser Ebene unmittelbar zu unsern Füssen ausbreitet, ist einer der gesegnetsten Striche Steyermarks. Die überall zerstreuten, zahlreichen Schlösser, Dörfer und Märkte gewähren ein Bild, dessen Reiz der durchströmende Murfluss noch erhöhet. Den schönsten Schmuck dieser Fläche jedoch bildet Steyermarks Hauptstadt Grätz, welche mit ihren Giebeln und Thürmen in sehr günstiger Beleuchtung vor uns lag. Gegen Nordosten wird diese Ansicht durch den Semering in Oesterreich, gegen Osten durch Ungarns unabsehbare Ebenen und gegen Süden durch das Pacherngebirge bei Marburg begrenzt.

Nachdem wir uns an diesem Anblick lange genug ergötzt, kehrten wir zur Untersuchung des Gipfels selbst zurück. Hier sowie auf allen höchsten Kanten der Seitenzweige liegen ungeheure Gneismassen wüst durch einander, welche ganze Schaaren von Steinraben umkreisten. An Pflanzen fanden wir da *Agrostis alpina*, *Oreochloa disticha*, *Cherleria sedoides*, *Homogyne discolor* und *Valeriana celtica*, welche in grosser Menge vorkam. Von dieser Pflanze, die von den Landleuten fleissig ausgegraben und als Handelsartikel abgesetzt wird, führt der eigentliche Gipfel den Namen: der Speikkogel.

Digitized by Google

Wir verweilten bis 4 Uhr Nachmittags dort und trennten uns nur schwer von diesem Punkte, der uns die Natur in solcher Erhabenheit, in solch unendlicher Pracht und Fülle bewundern liess! Wir schieden mit dem Wunsche, alle unsere Nachfolger möchten so wie wir vom Himmel begünstigt, diesen Genuss in eben dem ungeschmälerten Grade geniessen.

Unser Weg führte uns nun nach dem südlichen Theile der Alpe zu der sogenannten Bodenhütte, wo wir versichert seyn konnten, eine bessere Unterkunft zu finden, als in der verflossenen Nacht. Auf diesem südlichen Abhang fanden wir in voller Blüthe: *Silene Pumilio*, *Gentiana acaulis*, *Azalea procumbens*, *Hieracium aureum*, *Hypochœris helvetica*, *Leontodon alpinus*, *Sieversia montana*, *Rhododendron ferrugineum* und *hirsutum*, beide in den gewöhnlichen Formen.

An den Quellen, von welchen die Choralpe einen Ueberfluss der besten besitzt, sammelten wir *Arabis alpina*, *Cardamine alpina*, *Geum rivale*, *Pedicularis recutita*, *Veronica alpina*, *Saxifraga stellaris* und *Viola biflora* etc.

Am folgenden Tage bestiegen wir einen schon zu Steyermark gehörigen Zweig der Alpe, der den Namen: die Schwanbergeralpe führt, um von dort aus das Schauspiel des Sonnenaufgangs zu geniessen. Wir forschten fleissig nach Pflanzen, fanden jedoch, dass sich mit einigen Abweichungen immer dieselben wiederholten. Ueberhaupt vermisste ich

Digitized by Google

auf der Höhe, die nur eine einzige grosse Alpenwiese bildet, in der Pflanzenwelt jene Mannichfaltigkeit, die ich sonst auf Kalkalpen anzutreffen gewohnt war. Ich werde daher in Zukunft bei einem längern Aufenthalte auf der Alpe mein Augenmerk nebenbei auch auf die Schluchten, durch welche die Bäche in das Thal fliessen, richten. Auch hoffe ich an Cryptogamen, namentlich an Flechten, noch manches Interessante aufzufinden.

Wir dachten nun auf unsere Heimkehr, auf welcher wir noch die kleine Choralpe berühren wollten. Diess ist ein tiefer liegender Vorsprung der Alpe, welcher seinen Namen der dieser ähnlichen Gestaltung zu verdanken hat. Hier fanden wir ausser den erwähnten Pflanzen noch *Pyrola uniflora* und *Cacalia alpina* an schattigen und *Allium victoriale* an feuchten Plätzen; ferner *Arbutus alpina*, *Orchis pallens* etc. Auch sprosste hier *Veratrum Lobelianum* in auffallender Menge hervor.

Glücklich zu Hause angekommen, sprachen wir einmüthig den Entschluss aus, diesen Ausflug so oft als möglich zu wiederholen, um die Alpe nach allen Richtungen und zu verschiedenen Zeiten zu durchforschen.

II. Correspondenz.

(*Bupleurum baldense Waldst. & Kit.*, eine von Hrn. Assessor Tommasini für die Deutschlands Flora von Neuem aufgefundene Pflanze, näher erörtert von Dr. Koch in Erlangen.)

Host hat im Jahre 1797 in seiner Synopsis S. 141. eine Pflanze unter dem Namen *Bupleurum*

baldense aufgeführt, in welchem die nachfolgenden Botaniker eine damals noch unbeschriebene Art erkannten, welche dem *Bupleurum falcatum* am nächsten steht, sich aber auf den ersten Blick durch viel schmälere Blätter unterscheidet. Von Waldstein und Kitaibel wurde sie sodann später, im Jahre 1812, in den Plantis rarioribus Hungariæ beschrieben und davon auf Tafel 257. eine Abbildung gegeben, die jedoch desswegen verkannt wurde, weil der Zeichner gerade das Auszeichnende, die nicht blühenden Wurzelköpfe, weggelassen hat, die allerdings auch nicht an allen Exemplaren vorhanden sind, wofür aber die Autoren durch Auswahl eines zweckdienlichen Exemplares hätten sorgen sollen. Fünf Jahre darnach sammelte dieselbe Hr. Professor Treviranus auf dem Monte Baldo, vergl. Jahrbücher der Gewächskunde B. 1. Heft 2. S. 23. Niemand zweifelte an der richtigen Bestimmung, und so kam die Pflanze in Mertens und Koch Deutschlands Flora, mit dem Standorte Krain, wo sie Host angibt und wo sie auch wirklich wächst, wiewohl ich damals noch kein Exemplar von diesem Standorte gesehen hatte. Mein verstorbener Freund Mertens setzte noch den Standort südliches Tyrol hinzu, worunter er vielleicht den Monte Baldo verstand, der jedoch sowohl in jener Flora als in meiner Synopsis als nicht zum Gebiete gehörig ausgeschlossen wurde.

So verhielt sich die Sache, bis Host's Flora austriaca erschien, in welcher der Autor zu meiner

Digitized by Google

nicht kleinen Verwunderung seine frühere Entdeckung wegstrich und seine früher aufgestellte Art mit *Bupleurum ranunculoides* verband. Ich liess desswegen auch die Pflanze in meiner Synopsis weg, wiewohl ich mich des Gedankens nicht erwehren konnte, dass Host, als er das *Bupleurum ranunculoides* aufführte, sich seines frühern *Bupleurum baldense* nicht mehr genau erinnerte, was andere auffallende Sorglosigkeiten in diesem Werke anzunehmen berechtigen. Das *Bupleurum ranunculoides* ist doch eine seit hundert Jahren allen Botanikern, die nur ein mässiges Herbarium mitteleuropäischer Arten zusammen gebracht haben, sehr bekannte Pflanze, die wohl auch Host kennen musste, als er seine Synopsis schrieb. Doch ich lasse das dahin gestellt seyn und bemerke nur, dass der von Host vorgenommenen Reduction ungeachtet das von Waldstein und Kitaibel beschriebene und abgebildete *Bupleurum baldense* diesen Namen behalten kann, wiewohl nicht als *B. baldense Host*, sondern als *B. baldense Waldst. & Kit.*; auch ist dieser Name keineswegs unpassend, da die Art von Treviranus auf dem Monte Baldo gefunden wurde, wenigstens insofern, als man auch für andere Arten einen von einem beschränkten Standorte hergenommenen Namen für passend erachtet hat.

Die Pflanze war nun aber für unser Florengebiet verloren. Um so grössere Freude machte es mir, als mir Hr. Assessor Tommasini ein Exem-

Digitized by Google

plar derselben überschickte, mit dem Beifügen, dass die Pflanze am Abhange des Slavnik-Berges und auch auf andern Bergen des Küstenlandes zwischen 3 und 400 Klafter Höhe vorkomme; sie ist desswegen der deutschen Flora wiedergegeben und in meiner Synopsis nachzutragen. Das überschickte Exemplar ist dadurch besonders unterrichtend, dass es neben dem blühenden Stengel einen nicht blühenden Wurzelkopf hat, gerade wie sie sich bei *Bupleurum falcatum* finden, für dessen Varietät es Hr. Professor Treviranus zu halten geneigt ist, wie aus der angeführten Stelle hervorgeht. Ich kann dieser Meinung nicht seyn, werde aber darüber mit meinem sehr geschätzten Freunde keinen Krieg anfangen.

Die in den Plantis Hungariæ gegebene Abbildung des *Bupleurum baldense* hat, wie ich schon oben bemerkte, den Fehler, dass die nicht blühenden Wurzelköpfe weggelassen sind, so dass man die Pflanze nach blosser Ansicht der Kupfertafel für eine jährige hält. Liest man aber die S. 285. befindliche Beschreibung nach, so findet man folgende sehr bezeichnende Ausdrücke „Radix perennis" und am Ende der Beschreibung „Ab affinibus, *Bupleuro Gerardi* et *B. junceo*, præter notas in definitione indicatas, dignoscitur radice perenni, foliis canaliculatis, umbellis rarioribus.

Vermuthlich bloss nach Anschauung der Abbildung und ohne die Beschreibung nachgelesen zu haben, wird in der Flora excursoria von Reichen-

Digitized by Google

bach S. 479. und in der Flora italica von Bertoloni Vol. 3. p. 144. das *Bupleurum baldense* zu *Bupleurum junceum* gezogen; aber dieses ist nicht „perenne." Dagegen gehört nach einem Exemplare aus der Hand des Autors zu *Bupleurum baldense W. & K.* das *Bupleurum cernuum Tenore* Flora neapol. 3. p. 270. t. 125. (nach dem Citate in der Sylloge Flor. neapol. p. 130., die Flora neapolitana selbst kann ich nicht vergleichen). Auch trifft die von Bertoloni in der Flora italica gegebene Beschreibung des *B. cernuum* gut zu. Man konnte desswegen auch die Pflanze *Bupleurum cernuum* nennen, wobei ich jedoch erinnern muss, dass dieser Name nicht der passendste ist, weil Tenore selbst sagt, dass die Dolden vor dem Aufblühen nur meistens nach dem Horizonte gerichtet seyen (umbellis nubilibus *plerumque* cernuis).

In der Deutschlands Flora von Mertens und Koch wurde zu *Bupleurum baldense Host* und *W. & Kit.* das *Bupleurum baldense Marschal v. Bieberstein* in der Flora taurico-caucasica, Vol. 1. p. 203., welches nach dem darunter befindlichen Citate das *Bupleurum exaltatum* Bieberstein's in der Beschreibung der Länder am kaspischen Meere ist, gezogen, aber wie mir jetzt scheint, mit Unrecht. Meine zwei taurischen Exemplare des *B. exaltatum* haben viel kleinere Hüllen und Hüllchen und auch einen sperrigern Wuchs, sie sind aber übrigens nicht von einer solchen Beschaffenheit, dass ich darnach den Unterschied zwischen

Digitized by Google

beiden Arten genau und vollständig angeben könnte; ich überlasse dieses denjenigen Botanikern, welche von dem *B. exaltatum* vollständigere Exemplare untersuchen können.

III. Zum Kaufe angetragen.

75 Arten Sämereien von der Küste von Senegambien und den Inseln des grünen Vorgebirgs, im Jahre 1838 eingesammelt, mit möglichster Sorgfalt verpackt und keinem Froste ausgesetzt. Das ganze Sortiment erhält auf den beigesetzten *Detail-Preisen* 15 % Rabatt, die Abnehmer der bald ebenfalls bekannt zu machenden $1\frac{1}{2}$ Centurien getrockneter Pflanzen aus denselben Gegenden 10 andere % (im Ganzen also 25 %.) Dagegen werden keine geringern noch Fractionen von mehrfachen Portionen als die hienächst angegebenen, auch keine Auswahl-Sortimente unter 25 Species abgelassen. Liebhaber belieben sich in frankirten Briefen zu wenden an Dr. Brunner in Bern in der Schweiz.

1.	*Achras Sapota*, ins. St. Yago	12 kr. rh.	12 Krnr.
2.	*Adansonia digitata*, Senegambia	12 — —	6 —
3.	*Acacia*, Senegal, Sôr ins.	8 — —	4 —
4.	„ *Senegal*, Senegambia, St. Yago	10 — —	5 —
5.	*Annona muricata*, prom. virid.	10 — —	5 —
6.	„ *reticulata*, St. Yago	16 — —	4 —
7.	*Amethystea* ? Rio Salum	8 — —	1 Prise
8.	*Asclepias* ? ins. St. Yago	16 — —	4 Krnr.
9.	*Asclepias* ? prom. viride	6 — —	6 —

Digitized by Google

10.	*Asclepias gigantea*, ins. Salis	6 kr. rh.	10	Krnr.
11.	*Anacardium occidentale*, Gamb.	8 — —	2	—
12.	*Arachis hypogæa*, Senegambia	6 — —	6	—
13.	*Aspidium molle*, in ins. S. Yago	10 — —	1	Prise
14.	*Bastardia angulata*? ins. Salis	8 — —		—
15.	*Balanites ægyptiaca*, Senegal	12 — —	3	Krnr.
16.	*Bombax pentandrum*. Gambia	12 — —	6	—
17.	*Borreria Kohautiana*, „	12 — —	1	Prise
18.	*Carica Papaya*, St. Yago	8 — —		—
19.	*Casuarina*, cult. in Seneg.	12 — —		—
20.	*Convolvulus*, St. Yago in sabulosis	24 — —	6	Krnr.
21.	*Convolvulus*, cult. in St. Louis	12 — —	6	—
22.	*Convolvulus Kahiricus*, Senegal ubiq.	10 — —	5	—
23.	*Cleome 5-phylla*, Gambia spont.	8 — —	1	Prise
24.	*Corchorus 3-dens DC.*, ins. St. Yago	8 — —		—
25.	*Crotalaria thebaica DC.*, Senegambia	12 — —	1	—
26.	*Cucumis Colocynthis*? ins. Salis	8 — —	1	—
27.	*Cucurbita*, Bonavista	6 — —	1	—
28.	*Cyperus dives DC.*, prom. virid.	8 — —	1	—
29.	*Cassia*, insula Brava	10 — —	6	Krnr.
30.	„ ? Gannack	12 — —	4	—
31.	„ *fœtida*, Gannack	6 — —	2	—
32.	*Croton Senegalense*, Gambia cult. St. Yago spont.	12 — —	2	—
33.	*Diospyros*?? sehr selten, Rio Salum	40 — —	3	—

Digitized by Google

34. *Desmanthus trichostachys*, Senegal sup. 12 kr. rh. 4 Krnr.
35. *Detarium Senegalense*, Senegambia 20 — — 1 —
gross w. 1 Pflaum.
36. *Detarium macrophyllum*, Senegambia 20 — — 1 —
37. *Dodonæa viscosa*, prom. virid. 9 — — 6 —
38. *Dracæna Draco*, ex Ulyssipp. arbore ipsa Clusii! 12 — — 3 —
39. *Elais guineensis*, prom. vir. 40 — — 4 —
40. *Entada africana Perr.* (pl. nova), Rio Salum 36 — — 6 —
41. *Erythrina Corallodendron*, St. Louis cult. 16 — — 4 —
42. *Fagonia arabica*, insula Salis 12 — — 1 Prise
43. *Glycine?* palud. N. Boro 12 — — 4 Krnr.
44. *Gossypium Senegalense*, Senegambia 6 — — 12 —
45. *Guilandina Bonduc*, Rio Salum 10 — — 2 —
46. *Hibiscus populneus*, St. Louis cult. 9 — — 6 —
47. *Hibiscus Sabdarifa?* Senegamb. 8 — — 4 —
48. *Indigofera tinctoria*, „ 8 — — 1 Prise
49. *Linaria*, St. Yago et Sal. 8 — — 1 —
50. *Lotus?* ins. Salis 8 — — 1 —
51. *Mimosa Farnesiana*, St. Yago spont. 8 — — 6 Krnr.
52. *Mimosa Lebbeck*, St. Louis 9 — — 6 —
53. „ *leucocephala* „ culta 8 — — 10 —

Digitized by Google

54. *Momordica Luffa*, St. Louis Sen.	8	kr.	rh.	10 Krnr.
55. *Nauclea africana*, Prom. vir.	12	—	—	1 Prise
56. *Nymphæa Lotus*, Prom. virid.	12	—	—	1 —
57. *Physalis somnifera*, St. Yago et Brara	12	—	—	1 —
58. *Parkinsonia aculeata*, Segambia	8	—	—	12 Krnr.
59. *Phaseolus* I., St. Yago cult.				
60. „ II., „ „	4	—	—	12 —
61. „ III., „ „				
62. *Phœnix spinosa*, prom. virid.	18	—	—	3 —
63. *Piper*, ex Gambia sup.	10	—	—	6 —
64. *Poinciana pulcherrima*, cult. in St. Louis	12	—	—	6 —
65. *Randia longistyla DC.*, Rio Salum (selten)	18	—	—	6 —
66. *Parinarium excelsum*, prom. virid.	12	—	—	2 —
67. *Salicornia*, Senegal	8	—	—	1 Prise
68. *Sesbania ægyptiaca DC.*, in Sôr Senegal	12	—	—	1 —
69. *Sapindus laurifolia*, Rio Sal.	12	—	—	3 Stück
70. *Tamarix senegalensis?* ins. Bonavista	12	—	—	1 Prise
71. *Terminalia moluccana*, Gambia cult.	16	—	—	4 Krnr.
72. *Tribulus*, ins. Salis	10	—	—	5 —
73. *Zizyphus?* promont. virid.	12	—	—	4 —
74. „ *orthacantha DC.?* Senegal	12	—	—	4 —
75. *Phelipæa lutea*, prom. virid.	12	—	—	1 Prise

871 kr. od. 14½ fl. Rhein. Währ.

Das Sortiment von 75 Species also zu 12 fl. 10 kr., dasselbe für Abnehmer der getrockneten Pflanzen 11 fl. 54 kr., was letztern auf der Bezahlung der Pflanzen s. Z. vergütet werden soll.

(Hiezu Beibl. 2.)

Flora.

Nro. 15.

Regensburg, am 21. April 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber die Polygala Buxi minoris folio Vaillant; von Hofrath Dr. Koch in Erlangen.

Die von Vaillant im Botanicon parisiense tab. 32. fig. 2. abgebildete *Polygala Buxi minoris folio* wurde von Linné in den Species plantarum p. 987. und später von allen Autoren unter *Polygala amara* citirt, zu welcher sie schon deswegen nicht gehören kann, weil sie, wie der ehrliche Vaillant treulich berichtet, nicht bitter, oder wenigstens sehr unbedeutend bitter ist, so dass er, wie er selbst sagt, die Benennung des Caspar Bauhin's, *Polygala vulgaris, foliis circa radicem rotundioribus, flore cærulco, sapore admodum amaro*, in *Polygala Buxi minoris folio, flore cæruleo*, umänderte. Da nicht jedem Botaniker das Botanicon parisiense zur Hand ist, so setze ich, was Vaillant in diesem Buche p. 161. von seiner Pflanze sagt, hieher.

„3. *Polygala Buxi minoris folio, flore cæruleo.*"

„*Polygala vulgaris* foliolis circa radicem rotundioribus, flore cœruleo, sapore admodum amaro.

C. B. Pin. 215. Man muss sie nennen: *Polygala foliis imis Buxi minoris, flore amethystino.* An Chamæmyrsine quorundam. Lugd. Gall. 2. 73."

„Diese Pflanze ist gemein auf dem Hügel von Seve. Die Blüthe ist von einem satten türkissblau und die Franze ist bleichblau. Die gekauete Pflanze ist teigig, kaum ein wenig zusammenziehend und bitter" (la plante machée est pateuse, tant soit peu stiptique et amère). Die gekauete Blüthe hat anfänglich etwas Süsses und Zuckerartiges. Blühet im Anfang Mai's. Die Blüthe ist drei Linien lang."

Linné hat offenbar nur die Kupfertafel angesehen und vielleicht nur die Bauhin'sche Diagnose beachtet und das, was darunter steht, nicht gelesen, und sicherlich hat nach ihm kein Botaniker das Botanicon parisiense in Hinsicht dessen, was Vaillant von seiner Pflanze sagt, nachgesehen. Ich muss aber gestehen, dass ich selbst diese Stelle erst vor Kurzem las, wozu ich folgende Veranlassung hatte.

Schon seit langer Zeit besitze ich ein schönes Exemplar einer *Polygala*, welche Hr. Gay in der Gegend von Paris gesammelt, mit andern unter dem Namen *Polygala amara* an meinen verstorbenen Freund Ziz in Mainz geschickt und welches dieser mir für meine Sammlung mitgetheilt hat. Das Exemplar steht in Frucht und hat gar keine Blüthen und auch keine Deckblätter mehr, hat aber einen so eigenen Habitus, dass ich es mehrmals betrachtete; mit einer *Polygala* jedoch, die keine

Digitized by Google

Blüthen und Deckblätter hat und mit Einem Exemplare einer solchen ist gar nichts anzufangen, und deswegen legte ich es immer wieder zurück. Im verflossenen Jahre aber erhielt ich schöne Exemplare einer *Polygala amblyptera Schultz*, sowohl blühende als fruchttragende in der ersten Centurie der sehr interessanten Flora Galliæ et Germaniæ exsiccata, herausgegeben von Hrn. Doctor F. W. Schultz in Bitsch, welche ich auf den ersten Blick für die Pariser Pflanze erkannte. Der Herausgeber hat mir diese Centurie zum Geschenke geschickt.

Hr. Schultz nannte die Pflanze *Polygala amblyptera Reichenb.*, weil ihm nicht bekannt war, dass letztere, welche ich als eine Form von *Pol. amara* ansehe, nicht dazu gehört; später nannte er sie *Polygala calcarea*, unter welchem Namen ich sie auch in die Deutschlands Flora eingetragen habe. Man vergleiche Allg. bot. Zeit. 1838, p. 642., wo jedoch die Standorte Thuringia und Jena wegzustreichen sind. Sobald ich nun diese Exemplare näher untersucht hatte, blieb mir kein Zweifel mehr, dass sie zu der obenbenannten Pariser *Polygala amara* gehören. Nun schlug ich Vaillant wegen der Pariser Pflanze nach, fand das oben Gesagte und zugleich auch, dass zu *P. calcarea* und nicht zu *P. amara* die von Vaillant auf tab. 32. fig. 2. abgebildete Pflanze gehöre. Es war aber jetzt noch der Geschmack der bei Zweibrücken gesammelten *Polygala calcarea Schultz* zu prüfen. Deswegen nahm ich einige blühende Stengel davon und machte

Digitized by Google

eine Abkochung mit ungefähr einem halben Kaffeeköpfchen voll Wasser. Dieses Decoct schmeckte krautartig und hintennach kaum ein wenig bitter, was sich schnell im Munde verlor. Um damit die *Polygala amara* zu vergleichen, nahm ich ein Exemplar derselben aus den Tyroler Alpen und ein solches der *Polygala uliginosa* aus hiesiger Gegend und bereitete davon zwei Abkochungen mit einer gleichen Quantität Wasser. Beide Abkochungen waren ausgezeichnet und durchdringend bitter, ein Geschmack, der sich sehr lange im Munde erhielt.

Linné citirt unter seiner *Polygala amara* die Enumeratio stirpium vindobonensium, die ich jetzt nicht nachschlagen kann, aber in der Flora austriaca nennt Jacquin den Geschmack bitter, weswegen er ja auch den Namen gegeben hat. Ferner citirt Linné die *Polygala vulgaris* foliis circa radicem rotundioribus, flore cœruleo, sapore admodum amaro. C. Bauh. pin. 215., wo schon in der Diagnose die Eigenschaft der Bitterkeit angegeben ist; und zuletzt citirt er noch die hier in Frage stehende *Polygala* Vaillant's, die, wie ich gezeigt habe, nicht dazu gehört und eine eigene Art bildet, zu welcher auch die in der Flora germanica exsiccata von Hrn. Huguenin unter N. 749. als *Polygala amara* gegebene, bei Chambery in Savoyen gesammelte Pflanze gehört.

Da es mir sehr darum zu thun war, mich zu vergewissern, ob ich mich bei meinen vorgenannten Versuchen nicht getäuscht hatte, so bat ich den Hrn. Doctor Theodor Martius, Professor der

Digitized by Google

Pharmacie dahier, meine Versuche zu wiederholen. Dieser hatte die Güte, Decocte von verschiedenen Exemplaren und zwar mit destillirtem Wasser in einem Gefässe von chemisch-reinem Silber zu machen und sodann diese Flüssigkeiten erst mit der Zunge und hierauf noch mit chemischen Reagentien zu untersuchen. Zu diesen Versuchen wurden genommen 1) ein grosses Stück eines blühenden Exemplares der *Polygala calcarea* von Zweibrücken. 2. Ein Exemplar der *Polygala amara*, welche Hr. Huguenin in Reichenbach's Flora germanica exsiccata gegeben hat, wovon sich zwei Exemplare in unserer Lieferung vorfanden, welche beide in Frucht standen. Die Pflanze gehört aber, wie ich bereits bemerkt habe, nicht zu *Polygala amara Linné* und *Jacquin*, sondern zu *P. calcarea Schultz*. 3. Die Hälfte des Exemplares der *Polygala amara Jacquin*, welches Sieber unter N. 216. in seinem Herbarium Floræ austriacæ gegeben hat, und welches ganz genau mit Jacquin's Abbildung und Beschreibung übereinstimmt. 4. Ein Exemplar der *Polygala amara* mit dunkelblauen Blumen, welches Hr. Apotheker Traunsteiner in den Tyroler Alpen gesammelt hat. 5. Ein Exemplar der *Polygala uliginosa* aus der hiesigen Gegend mit weissen, ins Bläuliche fallenden Blüthen. Die Decocte lieferten bei der Untersuchung die Ergebnisse, welche in der hier am Ende angefügten Tabelle aufgezeichnet sind. Ich bemerke nur, dass die dunkler bläulich-grüne Farbe des Decoctes der *Polygala*

Digitized by Google

calcarea von Zweibrücken ohne Zweifel ihren Grund darin hatte, dass das dazu angewandte Exemplar mit einer grossen Menge von blauen Blüthen versehen war. Das Decoct der Pflanze von Chambery war dagegen blass weingelb, weil es gar keine Blüthen hatte, sondern in Frucht stand. Noch muss ich bemerken, dass der Umstand, dass das Decoct von dem halben Exemplare der *Polygala amara* aus Sieber's Herbarium Floræ austriacæ, welches jetzt wenigstens zwanzig Jahre alt ist, zwar entschieden bitter schmeckte, aber doch nicht so bitter als das von *Polygala amara* und den Tyroler Alpen, und das von *Polygala uliginosa* aus der hiesigen Gegend sich aus der geringen Quantität des Krautes, welches man zu dem Decoct verwenden konnte, erklären lässt. Am merkwürdigsten bei diesen Versuchen war die auffallende Verdunkelung, welche die Lösung des Eisenchlorides hervorbrachte, und bloss der grössern oder geringern Menge des Bitterstoffes zuzuschreiben seyn dürfte, und auffallend war auch die Reaction des kleesauern Ammoniaks auf die beiden Abkochungen der *Polygala calcarea*, welche einen Antheil von Kalk in denselben verräth, wovon übrigens die Pflanze ihren Namen nicht hat.

Was nun die botanischen Unterschiede der *Polygala*-Arten der deutschen Flora nach dem Gebietsumfange meiner Synopsis betrifft, so glaube ich, besonders dem pharmaceutischen Publikum, einen Dienst durch die hier folgende kleine Tabelle

Digitized by Google

über die Kennzeichen dieser Arten zu erweisen, da wahrscheinlich schon alle für *Polygala amara* gesammelt worden sind. Ist doch die im Grase gewöhnlich versteckte *Polygala depressa Wenderoth* schon als solche gesammelt und sogar von dem Entdecker zuerst beachtet worden, als eine Kräutersfrau eine Quantität davon in eine Apotheke zu Kassel brachte.

An folgenden Merkmalen lassen sich diese Arten sicher erkennen.

A. Der Fruchtknoten langgestielt; der Stiel drei bis viermal so lang als der Fruchtknoten selbst: *P. major Jacq.*

B. Der Fruchtknoten sehr kurz gestielt.

I. Die untern Blätter sehr gross. Die Adern an den Seitennerven der Flügel wenig verzweigt und nicht zu Maschen zusammenmündend. Der Geschmack sehr bitter. *P. amara Jacq.* (und *P. austriaca Crantz*).

II. Die untern Blätter sehr gross. Die Adern an den Seitennerven der Flügel stark verzweigt und zu Maschen zusammenmündend; (bei der Frucht ist das am deutlichsten.) Der Geschmack nicht bitter. *P. calcarea Schultz.*

III. Die untern Blätter klein, entgegengesetzt: *P. depressa Wenderoth.*

IV. Die untern Blätter klein, abwechselnd gestellt.

a. Die zwei seitenständigen Deckblätter bei der so eben geöffneten Blüthe nur halb so lang als das Blüthenstielchen: *P. vulgaris L.*

Digitized by Google

b. Die zwei seitenständigen Deckblätter bei der so eben geöffneten Blüthe so lang als das Blüthenstielchen.

1. Die Fruchttrauben dicht mit Früchten besetzt. Die Adern an den Seitennerven der Flügel wenig verzweigt und nur zu einer oder der andern Masche, auch manchmal gar nicht, zusammenmündend: *P. comosa Schkuhr.*

2. Die Fruchttraube locker. Die Adern an den Seitennerven der Flügel stark verzweigt und zu mehreren Maschen zusammenlaufend: *P. nicæensis Risso.*

Die *Polygala amara* ist die einzige Art, welche eine starke Bitterkeit besitzt, woran man sie, wenn die untern grossen Blätter verloren gegangen sind, erkennen kann. Dergleichen Exemplare findet man da, wo die Pflanze in dichtem Grase wächst, und zwar sowohl von der *P. amara* (mit grösseren) als von der *P. austriaca* (der Varietät der *P. amara* mit kleineren Blüthen). Doch lassen sich Exemplare der *P. amara*, welche ihre grossen untern Blätter verloren haben, auch an den obenbeschriebenen Adern der Flügel erkennen.

Wenn schon einmal eine *Radix Polygalæ amaræ* als Arzneimittel angewandt wurde, so muss es die Wurzel von *Polygala major* gewesen seyn, denn die Wurzeln der übrigen Arten sind so klein, dass man sie sicherlich noch nicht für sich allein gesammelt hat. Ich kann von dieser Species zu einem Versuche, um den Geschmack zu prüfen, nichts

Digitized by Google

ung von

Al…	Sublimat	Eisenchlorid	Kleesauerm Ammoniak
1. F…	Färbung ins Röthliche.	grünliche Verdunkelung.	grüngelbe Färbung und Trübung.
2. F…	kaum merkliche Trübung.	geringe grünbraunliche Verdunkelung.	gelbere Färbung und Trübung.
3. I…	gelbliche Färbung.	stark grüne, dann braune Färbung.	deutlich grünliche Färbung, fast klar.
4. I…	0	ebenso.	am stärkste[n] grünlich, klar.
5. I…	grünlich.	ebenso.	wie N. 3.

Digitized by Google

Digitized by Google

aufwenden, aber nach Jacquin ist sie nicht bitter; sie mag jedoch in anderer Weise wirksam seyn, denn Jacquin sagt, Flor. austr. vol. 5. p. 6.: Radix sapore prædita aromatico, forti ac singulari; bei der vorher aufgeführten *Polygala amara* sagt er: sapore gaudet subaromatico et amaro.

Von meiner Beobachtung, dass die *Polygala calcarea* nicht bitter sey, habe ich den Hrn. Dr. Schultz in Kenntniss gesetzt und ihn gebeten, da er wahrscheinlich mehr darauf verwenden könne, ein starkes Decoct zu bereiten und den Geschmack desselben zu prüfen. Hierauf erhielt ich folgende Antwort: „Gleich nach Empfang Ihres Briefes zerschnitt ich sechzehn schöne grosse Exemplare von *Polygala calcarea* in kleine Stückchen und machte davon ein starkes Decoct. Sowohl ich selbst, als alle jene, welchen ich es zu versuchen gab, fanden es nicht bitter, wogegen der Geschmack von *Palygala uliginosa*, bloss bei dem Kauen derselben, gallenbitter genannt wurde.

Nebenstehende ist die Tabelle, welche mir Hr. Prof. Martius über seine Versuche mitgetheilt hat.

II. Botanische Notizen.

1. Als zuerst Exemplare des *Gnaphalii norregici Gunn. et Retz* von Scopoli an Linné geschickt worden, hatte dieser sie für *Gn. sylvaticum* (rectum Sm.) erklärt: „cel Linnæus, cui plantam misi et a sylvatica diversam esse putabam, nuper me eandem esse docuit." Flor. carn. p. 151. Hænke, indem er in Jacq. Coll. II. p. 22. diese Pflanze

vollständig beschreibt, führt gelegenheitlich noch Folgendes an: „Attulit inde ex primis jam itineribus clar. Jacquinius et Mygind, atque repetito stirpis sibi novæ visæ Linnæo communicarunt exemplaria. At hic non raro insoliti rigoris exemplo, heic ceu novam stirpem adoptare noluit interque varietates (certe memorabiles varietates) *Gn. sylvatici* relegandam sustinuit" etc. Hieraus mag ersichtlich seyn, wie Exemplare dieser Pflanze in das Linné'sche Herbarium gekommen sind, die nachher Smith als das ächte *Gn. sylvaticum L.* ausgab, während er die wahre Linné'sche Pflanze als *Gn. rectum* bestimmte. So waren es also mit Willdenow, Gunner und Retzius acht Botaniker, die gegen die Ansicht Linné's *Gn. norvegicum* als verschieden von *sylvaticum* erklärten, und wenn auch in neuern Zeiten noch einige Nachbeter Linné's erschienen sind, so haben doch die neuesten Schriftsteller nun beide Arten nebeneinander aufgeführt und als wahre Arten bestätigt.

Mehrere Zweifel scheinen noch über *Gn. fuscum Scop.* und *pusillum Hænke* zu herrschen, die Willdenow in Spec. pl. III. p. 1889. zwar ebenfalls als zwei Arten ansah, die aber nachher, besonders erstere, sehr misskannt wurden, und mancherlei Bestimmungen erhielten. Aber auch über diese scheinen die neuesten Schriftsteller einverstanden zu seyn, so dass *Gn. fuscum Scop.* als ein grossgestaltetes, besonders im Alter vorgerücktes *Gn. pusillum* anzusehen ist. Wenn Einsender nun

Digitized by Google

diese Ansicht völlig theilt, so nimmt er zugleich Anlass, über *Gn. supinum* zu referiren, indem er dabei die von Willdenow l. c. unter diesem Namen beschriebene Pflanze, sowie die in Sturm's Deutschl. Flora abgebildete ins Auge fasst. Mehrere vorliegende Exemplare und deren genaue Vergleichung mit den verwandten Arten berechtigen ihn zu der Annahme, dass dieselbe sowohl von *Gnaph. norvegicum* als *pusillum* wahrhaft verschieden sey.

Möchte doch auch bald völliges Einverständniss über die *Filagines L.* unter den Schriftstellern stattfinden, wobei *Filago minima Smith* eine unnöthige Rolle zu spielen scheint, zumal da selbst Koch die Ueberzeugung hat, dass „*Filago montana Linn.* ex diagnosi et synonymis ad *minimam* pertinet." Was brauchen wir weiteres Zeugniss!

2. A. van Beck und C. A. Bergsma haben über die Temperatur am Blüthenkolben von *Colocasia odora* neue Beobachtungen mittelst der Becquerel'schen Nadeln und eines Galvanometers angestellt und dieselben in einer Schrift unter dem Titel: Observations thermo-electriques sur l'élevation de température des fleurs de *Colocasia* (vergl. auch den Bericht von v. Martius in Münchn. gel. Anz. 1839. p. 316.) genau beschrieben. Die Hauptresultate ihrer Arbeiten sind:

1. Die Wärmeentwicklung in den Blüthen der *Colocasia odora* findet an der ganzen sichtbaren Oberfläche der Kolben statt, jedoch mit

Digitized by Google

verschiedener Intensität an verschiedenen Stellen.

2. Nach der Eröffnung der Scheide, welche den Kolben anfänglich einhüllt, tritt eine beträchtliche Wärme-Entbindung in den nämlichen Blüthen ein. Diese Blüthen erhalten dann eine viel höhere Temperatur, als die gleichzeitige in den übrigen oberen Theilen des Kolben ist.

3. Gegen die Periode des Pollen-Austritts stellt sich eine plötzliche, bedeutend hohe Wärme in den abortirten Blüthen ein, welche den drüsigen Kegel an der Spitze des Kolben bilden. Zu gleicher Zeit nimmt die Temperatur der männlichen Blüthen regelmässig ab und nähert sich mehr und mehr der der Atmosphäre. Die Wärme-Entbindung in diesem Theil der Blüthe bildet eine einzige Periode von mehreren Tagen, während die in den männlichen abortirten Blüthen im Gegentheil mehrere verschiedene und tägliche Perioden darstellt, bis die Theile absterben.

4. Die Wärme-Entbindung in jeder dieser verschiedenen Perioden ist gleichförmig und dieselbe auf der Oberfläche der vollständig entwickelten, wie auf der der verkümmerten männlichen Blüthen.

Was die Ursachen dieser Wärme-Entbindung betrifft, so stimmen die Verfasser mit Sennebier, Saussure und DeCandolle überein, dass sie

Digitized by Google

durch eine schnell eintretende Verbindung des atmosphärischen Sauerstoffes mit dem Kohlenstoff des Blüthenkolbens veranlasst werde, und halten es für wahrscheinlich, dass die Absorbtion des Sauerstoffes vorzugsweise sogleich bei Eröffnung der Scheide und vor dem Austreten des Pollen aus den Antheren, also zu dem Behufe eintrete, um die Säfte zur Ausbildung des Pollen vollends geschickt zu machen. Auf diese Weise finden sie es auch erklärlich, dass nach der Befruchtung die weitere Wärme - Entbindung in den männlichen Organen mehr und mehr abnimmt, während sie in den abortirten männlichen Organen, wo sie vorher schwach war, nun mit beträchtlich erhöhter Energie eintritt und längere Zeit hindurch anhält. — v. Martius hat ähnliche Temperatur-Erhöhungen auch an der Luft in der noch ungeöffneten Scheide mehrerer Palmen beobachtet und ist gleichfalls geneigt, dieses Phänomen durch eine chemische Veränderung in der grossen Masse des Blüthenstaubes zu erklären.

3. Bei dem Beginne des Frühjahres, wo so mancher Botaniker wieder unsern deutschen Gebirgen zuwandert, und dann später die Ergebnisse seiner Wanderungen dem botanischen Publikum vorlegt, dürfte es nicht unzweckmässig seyn, einige Bemerkungen Beilschmied's, womit derselbe seine Recension von Royle's Illustrations of the Botany and other branches of the Natural History of the Himalayan Mountains and of the Flora of Cashmere in den Berliner Jahrbüchern für wissenschaftliche

Kritik, 1838. II. Band, Nr. 50. eröffnet, zur möglichsten Beherzigung in das Gedächtniss zu rufen.

„Worin zuerst in fremdem Welttheile durch A. v. Humboldt das Beispiel gegeben und der Weg der Behandlung gezeigt war, was in Europa doch nur in einzelnen Theilen der Alpen durch Wahlenberg und erst jüngst durch schweizerische und deutsche Botaniker möglich geworden, hat im Grossen, gleichfalls in einem andern Welttheile, Royle unternommen, freilich mit bedeutenden Mitteln, aber mit wenig Vorarbeiten Anderer. Gutes Material hatten dort nur Einzelne: Hamilton, Govan, Wallich u. a., zum Theil nur auf anderweitigen Geschäftsreisen, vorbereitet; aber unvollständig und ungleich im Einzelnen fiel noch das in D. Don's Flora von Nepal nach Hamilton und Wallich über Nepal Mitgetheilte aus; Don führt nur 774 Phanerogamen auf. Hätte Don auch die Gräser, die er ganz ausgelassen hat, in eben so geringem Antheile mit aufgeführt, so würde seine Flora nepalensis doch nur gegen 818 Phanerogamen aus jener vordern Gegend des mittleren Himalaja enthalten. Royle's Sammlungen aber bestehen aus 3500 Pflanzenarten, wovon zwar ein Theil aus dem nördlichsten ebenen Theile Indiens bis Delhi herrührt. Noch sind diese Pflanzen nicht sämmtlich den Species nach bearbeitet, wenigstens wird uns im vorliegenden Werke nur von einem Theile der Familien der ganze Bestand, aus einigen die neueren Arten beschrieben, von den meisten,

Digitized by Google

aber nicht allen, nur summarische Angabe, mit Nennung der wichtigsten Species und ihres Vorkommens mitgetheilt; wir müssen aber dem Verfasser dankbar seyn, dass er schon jetzt dieses Werk herausgibt, worin er schon mehr Aufschlüsse liefert als man vor detaillirter Bearbeitung alles Einzelnen der Sammlung (welche Detaillirung er übrigens nirgends zusagt) erwartet hatte, und diess nach Fächern und systematisch geordnet. Für unsere Gebirge fehlt es an einer solchen Hauptübersicht noch, die bei der Menge der vorhandenen botanischen Materialien von Alpen-Excursionen nicht schwer zu bearbeiten seyn würde, wenn es in diesen Materialien nicht meistens an den nöthigen Höhenangaben der Erstreckungen der Pflanzen, selbst der einzelnen Standörter, fehlte; wie schätzbar, mehrseitig benutzbar würden diese Aufzeichnungen seyn, wenn Angaben der Höhen beigefügt wären, aber öfters fehlen diese, auch noch in neueren Ausflugsberichten, nachdem doch die Wichtigkeit der Höhenangaben bekannter geworden ist. Was helfen die Namen der wenig bekannten Berge und Ortschaften, wo man etwas gefunden, wenn die Höhen der Standörter auch nicht näherungsweise notirt werden, statt deren man wohl Mahlzeitsberichte findet. Schade um jene so vielen botanischen Reiseberichte, welche deshalb nur beschränktern wissenschaftlichen Nutzen gewähren. Erst jetzt findet man suchend allenfalls in Vollr. Hoffmann's geographischen Almagesten die Höhen aller

Digitized by Google

der bekanntern einzelnen Berggipfel; aber auf welcher Höhe der Berge wuchsen die auf den Excursionen notirten Pflanzen? Wer die Berge seiner Umgehung ablieset, weiss auch die Höhe ihrer verschiedenen Punkte, oder sollte sie wissen, und könnte durch deren Beifügung, besonders der oberen und unteren Grenzen der Pflanzen seines Bereichs, seine Excursionsberichte brauchbarer machen. Beim Zusammenhalten vieler so vervollständigten Berichte würde sich mehr herausstellen, in welcher Art in verschiedenen Gegenden alle besonderen Oertlichkeiten der Lage höheändernd wirken. Finden wir nicht in A. v. Humboldt's Nova Gen. et Spec. pl. æquinoct. bei fast jeder Species die Höhe notirt? in einem Welttheile, wo die Höhen selbst erst auszumitteln waren."

III. Literarische Notizen.

Neueste Schriften. Loudon's Encyklopädie der Pflanzen. Frei nach dem Engl. bearb. von Dietrich. Lief. 14. Jena, Schmid. 4. 1 Thl., illum. 2 Thl. — Francis, Little english Flora. 12. 6 1 2 Sh. — Flora von Thüringen. Herausg. von v. Schlechtendal und Schenk. Hft. 22. u. 23. Jena, Leipzig, Niederländ. Buchh. 8. 1 Thl. — Kratzmann, die Lehre vom Samen der Pflanzen. Jena, Bornösch u. A. 8. 3/4 Thl. — Aug. P. DeCandolle, Vegetable organography, or Analytical description of the organs of plants; transl. by Boughton Kingdom. 8. Part. 1. 2 1/2 Sh. — de Martius, Genera et species Palmarum Brasil. Fasc. VII. München (Leipzig, Fr. Fleischer) Roy. Fol. 32 Thl. — Lemaire, Cactearum genera nova speciesque novæ et omnium in horto monvilliano cultorum ex affinitatibus naturalibus ordinatio nova indexque methodicus. 8. (8 1/4 Bog.) m. e. Tabl. — Royle, Botany of the Himalayan mountains. Part. X. 4. 20 sh. — Meyen, neues System der Pflanzen-Physiologie. Bd. 3. m. 6 Kpfrt. in 4. Berlin, Haude u. Spener. 8. 3 Thl. — Meissner, plantarum vascularium genera. Accedit Commentarius. Fascicul. VI. Leipzig, Weidmann. Fol. 1 1/3 Thl.

(Hiezu eine Tabelle.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 16.

Regensburg, am 28. April 1839.

I. Biographische Notiz.

Karl Christian Gmelin,

Grossherzoglich Badischer Geheimerath und Professor zu Karlsruhe.

Nachstehende Zeilen sind ein Auszug aus dem „Programm des grossherzoglichen Lyceums zu Karlsruhe, als Einladung zu den vom 5. — 9. October 1837 vorzunehmenden öffentlichen Prüfungen," von C. F. Vierordt, Professor daselbst. Wir glauben durch die Mittheilung desselben den zahlreichen Verehrern eines um die vaterländische Flora hochverdienten Mannes einen nicht unwillkommenen Dienst zu erweisen, da die Quelle selbst den wenigsten Botanikern zugänglich geworden seyn dürfte.

Karl Christian Gmelin war am 18. März 1762 im badischen Oberlande zu Badenweiler geboren. Hier bekleidete sein Vater, Isaak Gmelin, die Pfarrstelle, welche schon sehr lange früher und auch nach seinem Tode Gliedern dieser achtungswerthen Familie anvertraut war. Von den sechs Söhnen des Pfarrers ist nicht bloss der Mann,

von welchem wir hier reden, sondern auch der 1821 in Rom verstorbene Wilhelm Friedrich rühmlichst bekannt, dessen Grabstichel uns mit der höchst gelungenen Darstellung vaterländischer und italienischer Landschaften beschenkt hat.

Sein Bruder Karl Christian war dazu bestimmt, die Freunde der Natur auf wissenschaftlichem Wege zu erfreuen. So wie eine beträchtliche Zahl von Männern, die den Namen Gmelin trugen oder noch tragen, und die alle ursprünglich verwandten Stammes sind, so fühlte auch er sich von der Liebe zur Naturwissenschaft schon in früher Jugend auf das Innigste ergriffen. Diese Jugend verlebte er bis in das sechszehnte Jahr in dem durch Anmuth ausgezeichneten Thale seiner Heimath, da er auch den ersten wissenschaftlichen Unterricht theils auf der lateinischen Schule in dem bloss eine halbe Stunde entfernten Müllheim, theils bei dem Vater selbst erhielt. Von 1778 an widmete er sich vier Jahre lang auf der Universität zu Strassburg mit sehr grossem Fleisse dem Studium der Arzneikunde und der gesammten Naturwissenschaft. Dann begab er sich zu seiner weitern Ausbildung nach Erlangen, wohin ihn hauptsächlich Schreber zog.

Auf der Reise nach dieser Universität hatte er das Glück, zu Karlsruhe der grossen Freundin seiner Lieblingswissenschaft, der Markgräfin Karoline Louise, vorgestellt zu werden. Diese geistvolle Gemahlin Karl Friedrich's stand mit Linné und ähnlichen Männern in brieflichem Verkehre,

Digitized by Google

und hat in der Benennung *Carolinea Princeps*, welche dieser grosse Naturforscher für eine südliche Prachtpflanze wählte, ein Denkmal seiner Verehrung erhalten. Im Gespräche mit dem jungen Gmelin, den sie mit Wohlgefallen für die Botanik begeistert fand, äusserte sie unter Anderem: ihren Wünschen und der Sache selbst finde sie die meisten der bisher erschienenen Floren nicht entsprechend; insbesondere scheine ihr die viel genauere Angabe der Blüthe- und Fruchtzeit, des Fundortes und selbst der Eigenschaften und Kräfte jeder Pflanze eine unerlässliche Bedingung, solche Werke für junge Aerzte und Pharmaceuten, Forstmänner und Landwirthe, und für gewerbtreibende Klassen brauchbarer zu machen. — Die edle Fürstin starb zwar schon im folgenden Jahre, aber in jener Stunde hat Gmelin den Grund zu seinem Vorhaben gelegt, einst eine Flora Badensis zu schreiben.

Zwei Jahre setzte er noch seine akademischen Studien in Erlangen fort, wählte zum Gegenstande der Inaugural-Dissertation die Farnkräuter *) und erwarb sich nach öffentlicher Vertheidigung der darin aufgestellten Ansichten im April 1784 den medicinischen Doctorgrad.

Im Sommer des gleichen Jahres bestand er zu Karlsruhe die Staatsprüfung mit dem Erfolge, dass er nicht bloss in die Zahl der praktischen Aerzte

*) Dissertatio inaug. Consideratio generalis filicum. Erlangæ 1784.

Digitized by Google

aufgenommen, sondern auch unverzüglich wegen seiner ausgezeichneten Kenntnisse in der Botanik und Mineralogie als Lehrer der Naturgeschichte am Gymnasium daselbst angestellt wurde. Das Rescript vom 1. October 1784, welches diese Berufung aussprach, legte ihm die Pflicht auf, die genannten naturhistorischen Fächer, wöchentlich in sechs Lehrstunden, vorzutragen, und mittlerweile sich auch auf den Vortrag der Zoologie durch fortgesetzte Studien vorzubereiten. Während er aber das Erstere that, fühlte er mit einer edlen Gewissenhaftigkeit, dass in Bezug auf die zuletzt genannte Disciplin seine weitere Fortbildung an einer Universität zu wünschen sey; im Jahre 1785 kam er also bei der Regierung um die Erlaubniss ein, zu Erlangen noch ein Semester Collegien hören, seinen Gehalt jedoch fortbeziehen zu dürfen. — Er erhielt diese Erlaubniss, schlug einen ehrenvollen Ruf aus, als Arzt in holländische Dienste zu treten, und nach Umlauf des Sommerhalbjahrs sehen wir ihn mit neuem Muthe, und bereichert mit neuen Kenntnissen, seine Function als Gymnasiallehrer wieder beginnen. Proben seines wissenschaftlichen Eifers, die er im Herbst 1786 in einem naturhistorischen Bericht über die Gegend des Kaltenbrunn und andere Höhen des Murgthales niederlegte, brachten es dahin, dass sein Anerbieten von Karl Friedrich genehmigt wurde, auch die übrigen Landestheile, falls er eine Unterstützung dazu erhalte, allmählig zu bereisen, und sie in Bezug auf ihre

Digitized by Google

Naturproducte zu beschreiben. Zu diesem Zwecke bekam er jedes Jahr einen sechswöchentlichen Urlaub, und jährlich, je nachdem er nähere oder entferntere Gegenden besuchte, eine kleinere oder grössere Summe angewiesen. Sein Wunsch, Materialien für eine Flora Badensis zu sammeln, fand dadurch wesentliche Beförderung.

Im Jahr 1786 wurde ihm auch das fürstliche Naturalienkabinet und die Aufsicht über die botanischen Gärten übertragen. Die letztere war zwar schon 1768 dem verdienten Botaniker Dr. Koelreuter anvertraut, aber durch die Widersetzlichkeit der Hofgärtner so erschwert worden, dass dieser thätige Mann sich genöthigt gesehen hatte, nicht nur seine lehrreichen Versuche mit Bastardpflanzen anderswo als in den markgräflichen Gärten fortzusetzen, sondern zuletzt auch auf den Besuch dieser Gärten ganz zu verzichten. Weil sie sich deswegen in einem beklagenswerthen Zustande befanden, theils zu Gemüspflanzungen verwendet, theils mit einzelnen, besonders begünstigten Gewächsen wie Agaven, Aloë, Cactus und Geranien überfüllt waren (von *Geranium zonale* allein fand Gmelin über 500 Stöcke und alle Pflanzen noch nach Tournefort benannt); so bewirkte Koelreuter's Nachfolger mit dem kräftigen Eifer eines jungen, für sein Fach glühenden Mannes den Anfang jener grossen Reform, durch welche für die botanischen Gärten zu Karlsruhe eine ganz neue Epoche begann, und sie selbst allmählig zu einer

der schönsten Zierden der Residenz erhoben wurden. Ermuntert durch Karl Friedrich's beifällige Urtheile, und unterstützt von dem Geheimen Rathe, Freiherrn Wilhelm von Edelsheim, in welchem Gmelin einen eben so wohlwollenden als einsichtsvollen Gönner verehrte, brachte er es dahin, dass er eine Menge der grössten Schwierigkeiten überwand, und einen sehr tüchtigen Mann, Johann Michael Schweickert aus Pforzheim, der sich durch langen Aufenthalt in Paris und Kew schöne Kenntnisse erworben hatte, für den Dienst der Hofgärten gewinnen konnte. Im Verein mit diesem gelang es ihm, die angetretene Zahl der Pflanzenarten von 1294 schon innerhalb der ersten vier Jahre auf 4000, sämmtlich nach Linné's System benannt, zu vermehren.

Nicht ohne vielfachen Einfluss auf diesen Erfolg und auf das Gedeihen der Sammlungen, die man ihm anvertraut hatte, war die Reise nach Frankreich und Spanien, welche er 1789 unternahm. Als nämlich Karl Friedrich bei dem Könige von Spanien die Vergünstigung erwirkte, eine Heerde feinwolliger Schaafe jenseits der Pyrenäen aufkaufen zu dürfen, und als der damalige Kammerauditor Volz zum Vollzuge dieses Kaufes abgeschickt wurde, bat Gmelin um Urlaub und um Geldunterstützung, seinen Freund, obwohl in verschiedenem Zwecke, zu begleiten. Er erhielt das Gewünschte; doch, bezeichnend für die Oekonomie der damaligen Zeit, wurde die Geldverwilli-

Digitized by Google

gung zu Gmelin's Reise auf 600 Gulden, und unter der Bedingung festgesetzt, dass nun die für seine inländischen Excursionen ausgeworfenen 200 fl. drei Jahre lang sistirt bleiben sollten.

Während nun in jenem verhängnissvollen Jahre 1789 halb Europa über den Werth politischer Systeme im lauten Kampfe erhitzter Partheien stritt, suchte Gmelin die stille Welt der Pflanzen am Canigou und auf den Camperstasen oder in den botanischen Gärten von Montpellier, Valencia und Aranjuez, und kehrte dann mit reicher Beute, besonders an Sämereien und seltenen Pflanzen, in das Vaterland zurück, das er abermals einer lockenden Einladung in fremde Dienste vorzog. In Madrid war er nämlich unter sehr vortheilhaften Bedingungen durch Godoy's merkwürdigen Vorgänger, den Minister Florida Blanca, so wie durch den kaiserlichen Gesandten, Grafen Kageneck, zur Theilnahme an einer Reise aufgefordert worden, welche damals Ludovico Neé und andere Gelehrte aus Auftrag der spanischen Regierung nach Süd- und Mittelamerika unternahmen.

Nachdem er in Karlsruhe mit rühmlichem Erfolg seinen Unterricht am Gymnasium und seine übrigen Functionen wieder fortgesetzt hatte, bedrohte der 1792 ausgebrochene Revolutionskrieg immer augenscheinlicher auch das rechte Ufer des Oberrheins mit einem französischen Ueberfall. Es musste schon 1794 darauf gedacht werden, Vieles,

darunter auch das fürstliche Naturalienkabinet, vor einer zu befürchtenden Plünderung zu sichern.

Den Auftrag, für die Erhaltung aller eingepackten wissenschaftlichen und Kunstsammlungen, die man ins Ansbachische fortschaffen liess, Sorge zu tragen, bekam Gmelin, welcher sich deswegen abermals $2\frac{1}{2}$ Jahre lang in Erlangen aufhielt. Er benutzte diese Zeit theils zur Verarbeitung dessen, was er für die Flora Badensis bereits zusammengetragen hatte, theils zu seiner eigenen Belehrung über die neuesten Fortschritte der Naturwissenschaften, wozu ihm auch der Besuch der öffentlichen Vorlesungen erwünschte Gelegenheit bot. Erst 1797 konnte er in die wieder beruhigte Heimath zurückkehren.

Was die übrigen Dienstverrichtungen betrifft, die man ihm ausser der Professur der Naturgeschichte am Lyceum und der Aufsicht über das Naturalienkabinet nebst den botanischen Gärten übertrug, so gehörte dahin schon seit den frühesten Jahren seiner Anstellung die Visitation der Apotheken und Materialhandlungen; ferner der Antheil, den er an den Prüfungen junger Aerzte und Pharmaceuten zugewiesen erhielt. Im Jahr 1803 trat er in die damals neu constituirte General-Sanitätscommission; sieben Jahre später unternahm er im Auftrage der Regierung eine Reise nach Paris, um den botanischen Garten und das Naturalienkabinet zu vervollständigen; 1814 wurde er zum Mitgliede der dem Finanzministerium beigegebenen Bergwerks-

Digitized by Google

commission ernannt. — Den Titel Hofrath hat er 1797, elf Jahre später den eines Geheimen Hofraths erhalten. — Die grosse Zahl der gelehrten Gesellschaften, welche ihm ihre Diplome zusendeten, können wir um so füglicher übergehen, da sie auf dem Titelblatte des vierten Bandes der Flora Badensis aufgezählt sind.

Von dieser Flora erschien der erste Theil 1805; die zwei nächsten folgten 1806 und 1808 nach; einen Band Nachträge und Verbesserungen übergab er 1825 der Presse. *) Sein Wunsch, auch die cryptogamischen Pflanzen, welche im Manuscripte vollständig vorliegen, und auf drei Bände berechnet sind, herauszugeben, wurde nicht mehr erfüllt; doch ist zu hoffen, dass auch dieser Theil seiner Bemühungen für vaterländische Naturgeschichte nicht verloren seyn werde. In den letzten Lebensjahren hat er sich nämlich zu diesem Zwecke, und um seiner Arbeit noch grössere Vollständigkeit zu geben, mit seinem trefflichsten Schüler, dem rühmlichst bekannten Dr. Alexander Braun, Professor an der polytechnischen Schule zu Karlsruhe und Aufseher des grossherzoglichen Naturalienkabinets, in Verbindung gesetzt.

Gmelin's Flora, so urtheilte Schrader im Journal für Botanik über das neu erschienene Werk, sey eine der reichhaltigsten von ganz Deutschland,

---

*) Flora Badensis, Alsatica et confinium regionum cum iconibus. Carlsruhæ in officina Mülleriana. 8. maj.

Digitized by Google

und übertreffe durch ihren gründlichen Fleiss alle seit langer Zeit erschienenen Schriften dieser Art, so dass die Arbeit eine Lieblingsbeschäftigung des Verfassers, ein Ziel scheine, das er sich seit seiner Jugend gesteckt habe. Vieles, was so oft in dergleichen Büchern übergangen werde, finde sich hier mit einer Aufmerksamkeit behandelt, die dem Werke *allgemeinen* Werth gebe. Einem solchen Fleisse und einer solchen Belesenheit müsse man alle Bewunderung zollen.

Uebergehen wir eine andere Schrift Gmelin's, die unter dem Titel: Gemeinnützige Naturgeschichte für gebildete Leser, 1805 bis 1815 in fünf Bänden mit vielen colorirten Kupfern erschien, aber nur bis zur vierten Klasse des Thierreiches einschliesslich fortgesetzt wurde, und werfen wir einen Blick auf sein Werk: Ueber den Einfluss der Naturwissenschaft auf Staatswohl (Karlsruhe 1809); so finden wir hier, unter andern sehr beherzigenswerthen Winken und Belehrungen, §. 167. u. folg. auch die Hoffnung zuversichtlich ausgesprochen, Salz im Grossherzogthum Baden zu finden, und den dringenden Wunsch wiederholt ausgedrückt, man solle weder Mühe noch Kosten scheuen, in den geeignetsten Gegenden des Landes Untersuchungen anzustellen, und die Gipslager bis ins Ausgehende zu verfolgen. Als jene geeignetsten Punkte bezeichnete er damals, folglich 13 Jahre, ehe sein und des ganzen Vaterlandes Wunsch gekrönt wurde, hauptsächlich auch den grossen Kessel, in welchem

Digitized by Google

Donaueschingen liege, und wo ihm von mineralogischer Seite die nahen Gipshügel, von botanischer freilich nur Exemplare von *Triglochin palustre* Salz vermuthen liessen. Bekanntlich liegt in dieser Gegend das eine der zwei seitdem aufgefundenen Salzlager, das allein schon im Stande wäre, unendlich mehr als den Bedarf des ganzen Grossherzogthums zu liefern.

Nachdem er im Jahr 1811 einen wiederholten ehrenvollen Ruf, in andere Dienste zu treten (er sollte an die Stelle seines verstorbenen Lehrers, des Präsidenten v. Schreber, nach Erlangen kommen), abermals ausgeschlagen hatte, fand er 1813 Gelegenheit, unsere Neckargegenden in mineralogischer Beziehung noch genauer kennen zu lernen. In Folge dieser Untersuchung machte er sogleich die Anzeige, er habe in den Gipsflötzen bei Hasmersheim so viele Spuren von Steinsalz gefunden, dass hier ergiebige Solen zu hoffen seyen. Die später vorgenommenen Bohrversuche bestätigten auch seine Angabe, und wurden bloss deswegen aufgegeben, weil man noch reichere Salzlager in dem nicht sehr weit davon entfernten Rappenau fand.

Nach der missrathenen Ernte des unglücklichen Jahres 1816 gab er eine Schrift heraus unter dem Titel: Nothhülfe gegen Mangel aus Misswachs (Karlsruhe bei Müller). Auch in ihr fasste er das Wohl seines Vaterlandes mit jener Liebe zu demselben ins Auge, die ihn aus den Zeiten seiner Jugend bis ins Greisenalter begleitete. Mit Sorg-

falt beschrieb er in diesem Buche diejenigen wildwachsenden Pflanzen, welche in den mit Recht befürchteten Tagen der Noth als Nahrung für Menschen und Thiere gebraucht werden könnten, und liess sich dann über mancherlei weitere Vorschläge aus, den Folgen des Misswachses vorzubeugen.

Was seine Besoldung angeht, so war dieselbe lange Zeit hindurch sehr gering, betrug noch 1797, als er den Titel Hofrath erhielt, bloss 800 fl., und stieg auch nur so langsam, dass Gmelin sich unter der Regierung des Grossherzogs Karl veranlasst fand, die bittersten Klagen über unverdiente Zurücksetzung und schwer verletzte Dienstehre einzureichen. Der gütige Fürst war weit entfernt, den Ausdruck eines gekränkten Gefühls ungnädig aufzunehmen; er befahl im Gegentheil, dem thätigen und kenntnissreichen Manne, der damals schon mehr als 56 Lebensjahre zählte, ein sorgenfreies Alter zu sichern. Sein Gehalt wurde nun bis auf nahe 2800 fl. erhöht. Am 1. Januar 1831 wurde er zum Geheimenrathe zweiter Klasse erhoben.

Noch immer genoss er trotz seines vorgerückten Alters einer kräftigen Gesundheit. Nachdem er im März 1834 seine Gattin im 40. Jahre ihrer Ehe, und schon früher seine einzige Tochter verloren hatte, fand er Trost für so viele bittere Verluste in einem hoffnungsvollen Enkel. Im Herbst 1834 trat er von dem Lehramte am Lyceum zurück, das er mit wenigen Unterbrechungen 50 Jahre hindurch bekleidet hatte. Seit geraumer Zeit war übrigens

die Zahl seiner Lectionen von wöchentlich sechs allmählig bis auf zwei vermindert worden.

Im Frühjahr 1837 nahmen seine Kräfte sehr merklich ab, obgleich er noch wenige Monate zuvor die oft besuchten Höhen der Hornisgrinde aufs Neue erstiegen hatte. Jetzt ins Zimmer gebannt, ordnete er vollends seine Papiere, unter denen sich ausser dem oben erwähnten Schluss der Flora auch eine Mineralogie des Grossherzogthums und ein Werk über die Apothekervisitationen befindet. Er starb am 26. Juni 1837 an Entkräftung in einem Alter von mehr als 75 Jahren.

Sein ziemlich wohlgetroffenes Bild steht lithographirt im 19. Bande von Geiger's pharmaceutischem Magazin, für welches er, ausser andern in diesem und ähnlichen Journalen zerstreuten Abhandlungen, eine Beschreibung der im Badischen vorkommenden Milchblätterschwämme lieferte. Noch viel ähnlicher ist aber ein anderes Bild, welches Karl Nehrlich auf Stein gezeichnet hat.

Was seinen Charakter betrifft, so gehörte Gmelin nicht zu jenen schmiegsamen Männern, die man zumal in einer Residenz fleissig hinhorchen sieht, mit welcherlei Redensarten vornehmer Beifall zu verdienen sey; er hielt sich im Gegentheil zu jeder Zeit sein Urtheil frei und selbstständig.

Sein Lehrvortrag war ernst, und selbst bei den launigen Bemerkungen, die er gerne einstreute, änderte sich seine Miene nicht, die dann einen seltsamen Contrast mit dem Sinn der Worte bilden

musste. Auch im Umgang des gewöhnlichen Lebens hatte er etwas Ernsthaftes; aber das hinderte ihn nicht, zur geselligen Unterhaltung recht viel und meistens mit grosser Lebhaftigkeit beizutragen, wozu seine reiche Erfahrung, insbesondere seine häufigen Reisen Stoff genug zu bieten pflegten.

Für seine Lieblingswissenschaft war er so eifrig, dass er in ihrem Dienste selbst die grösste Anstrengung durchaus nicht anschlug. Als wir einst, so erzählte sein inniger Freund Hebel, an einem sehr heissen Sommertage bereits viele Thäler und Höhen durchzogen hatten, weil Gmelin hier eine gewisse Pflanze vermuthete, und als ich am Fusse eines neuen Berges vergebens zum Heim- oder lieber zum Einkehren rieth, und oben angelangt, wo die Pflanze wieder nicht zu finden war, mit erschöpfter Stimme seufzte: abermals vergebens geschwitzt! — da zürnte Gmelin: Wie, ist die Ueberzeugung, dass diese Pflanze sich hier nicht vorfindet, kein grosser Gewinn? — Jener Schlangenfänger, der in allen Winkeln des Landes bekannt ist, jener Steindoctor, der im rheinländischen Hausfreund und sonst auftritt, jener Kräutermann (Chrüterma vo Badewiler), der, um recht kräftig zu betheuern, beim *Hypnum* und *Carex* schwört, und in des allemanischen Sängers Epistel an den Geheimenrath v. Ittner zu Freiburg vorkommt, *)

*) Hebel's sämmtliche Werke. Karlsruhe 1834. II. p. 3. Joseph Albr. v. Ittner's Schriften. Freiburg i. B. 1829, IV. p. 7.

Digitized by Google

ist unser Gmelin. Er hat seine Verehrung gegen diese beiden geistreichen Männer auch in seiner Flora durch die Benennung der neubestimmten Pflanzengattungen *Hebelia* und *Ittnera* ausgesprochen. *)

Von den Freunden, welche, grossentheils Aerzte und Lehrer, ihn zu Grabe begleiteten, waren weit die meisten einst seine Schüler gewesen, wie denn überhaupt die grosse Zahl seiner Schüler über alle Theile des Landes verbreitet ist. Sie werden dazu beitragen, das dankbere Andenken an einen vielfach verdienten Mann noch lange lebendig zu erhalten; aber ein noch länger dauerndes Denkmal hat er sich durch die Flora Badensis und durch die Gründung des jetzigen botanischen Gartens zu Karlsruhe errichtet.

II. Correspondenz.

Den ganzen vorigen Winter hatten wir hier wahres Aprilwetter, wo sowohl die Witterung, Bewölkung, als auch die Temperatur und selbst der Druck auf die Quecksilbersäule schnell abwechselten. Der November war ziemlich schön und warm, ich zählte in seinem Verlaufe kaum vier Gefriertage, im December beobachtete ich deren 13. — Der Januar war schon strenger, er konnte kaum fünf frostfreie Tage aufweisen; im Februar war die Witterung jedoch abermals schnell wechselnd.

Vom 14. bis 16. November v. J. fand ich in der Orawiczaer Gegend noch folgende Pflanzen in der Blüthe: *Carduus acanthoides*, *Scabiosa ochroleuca*, *Ranunculus hirsutus*, *Viola banatica*, *Senecio nemorensis*, *Pimpinella Saxifraga*, *Campanula aggregata*, *Centaurea austriaca*, *Jacea*, *spinulosa*, *panicu-*

*) Flor. Bad. II. 117 — 119. III. 590 — 593.

lata, *Dianthus Armeria*, *Cerastium vulgatum*, *Erysimum hieracifolium*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Helianthemum vulgare*, *Malva sylvestris*, *Picris hieracioides*, *Selinum Carvifolia*, *Trifolium agrarium*, *Dianthus trifasciculatus*, *Sinapis arvensis*, *Thymus montanus*, *Clinopodium vulgare*, *Trifolium pratense*, *Erodium cicutarium*, *Cichorium Intybus*, *Gypsophila Saxifraga*, *Trifolium arvense*, *Erysimum officinale*, *Berteroa incana*, *Lamium maculatum*, *Origanum vulgare*, *Trifolium repens*, *Apargia autumnalis*, *Apargia incana*, *Anthemis Cotula*, *Arenaria graminea*, *Crocus speciosus*, *Saponaria officinalis*, *Daucus Carota*, *Euphrasia officinalis*, *Scabiosa arvensis*, *Alsine media*, *Dianthus Carthusianorum*, *Echium vulgare*, *Erythræa Centaurium*, *Viola tricolor*, *Inula Bubonium*, *Leonurus Marrubiastrum*, *Tragopogon pratensis*, *Sisymbrium sylvestre*, *Melilotus officinális*, *Erigeron canadensis*, *Crepis tectorum*, *Asterocephalus banaticus*, *Prunella vulgaris*, *Viola odorata*, *Euphorbia Cyparissias*, *Vicia sativa*, *Plantago media*, *Linum flavum*, *Hieracium Pilosella*, *Lapsana communis*, *Crepis hispida*, *Galeopsis cannabina*, *Cytisus austriacus*, *elongatus*, *Genista pilosa*, beide letzteren als neuen Ausschlag, so auch *Hepatica triloba*. — Ausser diesen: *Polypodium vulgare*, *Asplenium nigrum*, *Ruta muraria*, *Ceterach*, *Polypodium Filix mas* u. v. a. Cryptogamen. Auf Feldern sah ich um dieselbe Zeit noch viele Heuschrecken, einige Dipteren und Fliegen und nicht selten auch ein paar Schmetterlinge; im Wasser spielten noch *Colymbetes*, *Notonecta glauca* und *Gerris lacustris*.

Dieses Jahr fand ich am 15. Januar, obwohl noch sehr kümmerlich, zwei Exemplare von *Galanthus nivalis* blühend, und den 31. desselb. Monats sah ich in meinem Zimmer am Fenster ein ganz sauberes Exemplar von *Papilio Nymphalis Polychloros* herumflattern.

Orawicza. Wierzbicki.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 17.

Regensburg, am 7. Mai 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Carex subglobosa, eine neue deutsche Pflanzenart, aufgestellt und beschrieben von Bergrath Mielichhofer in Salzburg.

Diagnose: Männliche Aehre eine, weibliche drei bis vier, rundlich-eiförmig, die zwei obern sitzend, die dritte und vierte gestielt; die Früchte fast rund, mit einem gerade wegstehenden, etwas aufgeblasenen, kurzen, glatten, fast ganzen Schnabel.

Beschreibung: Die Wurzel besteht aus fadenförmigen, langen Fasern. Die Blätter und Halme bilden kleine Rasen. Die Blätter sind rund-rinnenförmig, an der Spitze dreiseitig, wo sie an den Seitenkanten etwas rauh, sonst aber ganz glatt, dunkelgrün, etwas sichelförmig zurückgebogen, und am Boden aufliegend sind. Der Halm ist rund, beblättert, ganz glatt, 2 bis 5 Zoll hoch. An der Spitze steht eine kleine, theils kurze, theils längere männliche Aehre, welcher zunächst zwei weibliche, stiellose Aehrchen stehen, wo aber öfters auch ein drittes, sehr selten jedoch ein viertes weibliches Aehrchen in einiger Entfernung vorhanden ist; das

Digitized by Google

dritte ist kurz, das vierte aber etwas länger, und beide eingeschlossen gestielt. Diese Aehrchen sind in der Blüthezeit theils rundlich, theils rundlich-eiförmig, auch manchesmal eiförmig, nehmen aber bei der Ausbildung der Früchte eine mehr rundliche Gestalt an, stehen am Halme aufrecht, und sind mit langen, schmalen, meistens aufrechten, seltener abstehenden Deckblättern versehen. Die Kelchspelzen der weiblichen Früchte sind eiförmig, viel kürzer und kleiner als die Früchte, an der Spitze stumpf, mit einem lichtbraunen Rande, und dunkelgrünem, starkem Rückennerv versehen. Die Früchte selbst sind fast rund, zusammengedrängt, stark aufgeblasen, und schwach gestreift. Der Schnabel ist gerade wegstehend; viel kürzer als bei *Carex flava*, etwas aufgeblasen, dunkelgrün, ganz glatt und an seiner Spitze theils ganz, theils nur schwach ausgerandet, und kaum zweispaltig zu bemerken. Narben 3.

Diese Segge habe ich auf nassen, grasigen Stellen der Granitfelsen mit einer kleinen Form von *Carex flava* im Thale Gastein schon vor mehreren Jahren gefunden, ist aber sehr selten; sie blüht im Juni und Juli, wo die Früchte im August und September reifen.

Beobachtung. Die kleine Form der *Carex flava*, welche mit dieser *Carex subglobosa* vorkommt, unterscheidet sich von der letztern

1) durch viel breitere Blätter, die dreiseitig-rinnenförmig sind;

Digitized by Google

2) durch den stumpf dreiseitigen Halm;
3) durch die stark zugespitzten Kelchspelzen;
4) durch grössere Früchte, deren Schnabel an der Spitze stark zurückgebogen und nicht gerade wegstehend ist;
5) durch einen deutlich zweitheiligen, etwas rauhen und viel längern Schnabel;
6) durch die stärkeren Nerven der Früchte, die gelb werden, und
7) durch die frühere Blüthezeit, indem bei dieser kleinen Form der *Carex flava* die Früchte schon ausfallen, wann die *Carex subglobosa* noch in Blüthe steht.

Die *Carex Oederi Ehrh.*, welcher die *Carex subglobosa* näher stehen dürfte, ist von der letztern verschieden
a) durch den dreiseitigen Halm;
b) durch die grössern Aehrchen;
c) durch die grössern, mit stärkern Nerven versehenen, etwas schiefen Früchte, und
d) durch den mehr zweizähnigen, etwas rauhen Schnabel.

II. Correspondenz.

Viola umbrosa kommt auch in Gebüschen am Mittersiller Sonnberg vor und ich bin so frei, Ihnen deren vergleichende Beschreibung zum allfallsigen Gebrauche mitzutheilen. Die Blattansätze glatt, am Rande mit einzelnen langen Fransen besetzt, während sie bei *hirta* gewimpert und mit kürzern, seltneren Fransen besetzt sind; die Blätter mit dem un-

tern Theile der Seitenränder eingerollt, während bei *hirta* die Seitenränder fast ganz eingerollt sind, die Blattstiele und Untenseite der Blätter flaumhaarig, während sie bei *hirta* dem Namen entsprechen, die Blätter von weicher, zarterer Textur, dünner, blass oder gelblich grün, auf der Oberfläche ganz glatt, während sie bei *hirta* ziemlich steif, dunkelgrün, auf der Oberseite stark flaumhaarig, herznierenförmig, weniger gestreckt und stumpfer als bei *hirta*; die Kelchzähne mit einer dicklichen gelblichen Schwiele versehen, welche bei *hirta* sehr undeutlich; die Blüthenstiele in der Mitte mit Deckblättern besetzt, bei *hirta* unter der Mitte; die Blumen $\frac{1}{3}$ kleiner, vor dem Aufblühen so dunkelblau wie bei *odorata*, nach dem Aufblühen allmählig blasser werdend, jedoch stets dunkler als bei *hirta*; die nach hinten abgestutzten seitlichen Kelchblätter tief ausgerandet, bei *hirta* gar nicht oder nur seicht; die Kelchblättchen länger, schmäler und weniger abgestumpft als bei *hirta*; die obern Blumenblätter schmal oval, während sie bei *hirta* fast obovat, die übrigen etwas schmäler und kürzer als bei *hirta*; die seitlichen Blumenblätter mit starken Streifen durchzogen, während sie bei *hirta* gewöhnlich ganz ungestreift; der Bart fehlt an den mittlern Blumenblättern ganz oder fast ganz, während er bei *hirta* deutlich ist, bei Schattenformen jedoch auch sparsam; der Sporn kürzer und schlanker als bei *hirta*, der Geruch schwach, der bei *hirta* ganz fehlt; und obwohl sie grossentheils

tief in Gebüschen vorkommt, und man daher die grössere Glätte, Blässe und Zartheit der Blätter, die kleinern Blumen und den schwachen Geruch dem Einflusse des schattigen Standortes zuschreiben könnte, so zeigt sie doch auch am Rande der Gebüsche in wenig beschatteter Lage keine Abweichungen und bildet keine deutlichen Uebergänge in die oft nahe dabei vorkommende, gleichzeitig hier im April blühende *hirta*. Sie dürfte daher doch eine gute Art bilden und so charakterisirt werden: V. acaulis, stolonibus nullis, pubescens, foliis teneris cordato-reniformibus, obtusis, callose crenatis, primordialibus cucullatis, stipulis margine laceris, sepalis longiusculis, petalis ovalibus, intermedio obsolete barbato.

So leicht sich diese beiden Arten auf den ersten Blick unterscheiden lassen, so schwer ists dennoch, sie durch schneidende Merkmale zu charakterisiren.

Sonst fand ich heuer bei den wenigen Excursionen, die mir die wegen doppelter Physikatsverwesung gehäuften Geschäfte erlaubten, an Phanerogamen für die Flora Pinzgau's nichts Neues als *Sisymbrium strictissimum* an sonnigen Felsen bei Uttendorf und am Schlosse Kaprun, eine fast rundblättrige, der *fruticosa* nahe Form der *Betula pubescens*, einen *Potamogeton*, welcher sich von *P. crispus* durch verlängerte, flachrandige, gedrängte, stumpfspitzige, sehr fein gesägte Blätter unterscheidet, beide jedoch leider ohne Blüthen; *Callitriche*

autumnalis L., *hamulata Ktz.*, *stagnalis Scop.* Desto glücklicher war ich jedoch wieder an Cryptogamen, von denen ich wieder an Laubmoosen mehrere im Pinzgau bisher nicht beobachtete auffand, nämlich den schönen *Anomodon cladorrhizans* an Kalkschieferwänden einer Bachschlucht bei Mittersill mit *A. viticulosus*, *curtipendulus*; an Felsen im Hollersbacherthale in üppigen, fruchtreichen Rasen, *Barbula gracilis Schw.*; *Tayloria splachnoides Hook.* am Krimmlerfalle nebst der dort schon früher von mir aufgefundenen *Pohlia julacea Br.* in Früchten; *Dicranum Wahlenbergii Sch.*, *Racomitrium protensum Braun*, *Splachnum angustatum Sw.*, *Hedwigia compacta Br.*, *Pohlia Zierii Schw.*, *Bryum versicolor Braun* auf dem Kiesbette der Salzach bei Mittersill, der Alve bei Saalhof; *Buxbaumia indusiata Brid.* auf faulen Baumstrünken in Alpenwäldern, jedoch selten; ein dem *Dicranum Wahlenbergii* verwandtes, rothbraunes, herrliches, jedoch leider stets unfruchtbares Laubmoos an Felsen des Geissteins und kleinen Röthensteins in wenigstens 6000′, jedoch selten; *Gymnostomum tortile Schw.* an Thonschieferfelsen bei Zell am See; *Hypnum plicatum Schl.* an Alpenfelsen; *umbratum Ehrh.* in Alpenwäldern, *Orthotrichum curvifolium Wahl.* an Granitblöcken in der Oed bei Mittersill häufig; *O. coarctatum*, *dilatatum*, *fallax*, *fastigiatum*, *patens*, *Hutchinsiæ*, *stramineum* nebst den gewöhnlichern *Phascum piliferum*, *crispum*, hier stets stengellos (die S. 583. d. vor. Jahrg. bemerkte zweifelhafte Form),

Pohlia inclinata Sw. im Thale; *arcuata*, *curviseta*, *demissa*, *lacustris* var. *alpina Bruch*, *polymorpha* mit ihren Varietäten am kleinen Röthenstein; *Tetraphis repanda Funck* am Geisstein in fast 6000′ Höhe; *Tortula alpina Bruch* an schattigen Kalk- und Kalkschieferfelsen vom Thale bis auf 4000′ Höhe durchs ganze Ober-Pinzgau. Der Reichthum Pinzgau's an Laubmoosen (bisher 330 Arten) dürfte nicht leicht von irgend einer Gebirgsgegend übertroffen werden; ausserordentlich ist die Biegsamkeit der Moose vorzüglich in Beziehung auf Temperatur, daher die meisten Moose des Flachlandes auch in den Gebirgsgegenden unter den sonstigen anpassenden Verhältnissen vorkommen und selbst hoch auf die Alpen steigen, und umgekehrt einige Alpenmoose auch im Flachlande, vorzüglich in der Nähe grösserer Flüsse, z. B. des Rheins, erscheinen. Nicht minder reichhaltig ist Pinzgau an Lebermoosen (bisher über 100 Arten), deren seltnere grossentheils in Nees von Esenbeck's Lebermoosen verzeichnet sind. Nachträglich zu diesen bemerke ich nur die Entdeckung einer von *Fimbriaria Lindenbergii* durch konischen Fruchtboden vielleicht specifisch verschiedenen Art am kleinen Röthenstein auf nackter Erde in 6000′, und das Vorkommen der *Sauteria alpina Nees ab Esenb.* auf der Diesbachwies (wo auch *Jung. corcyræa* am Diesbach) in den Saalfelder Kalkgebirgen, am grossen Röthenstein (Kalk) und am kleinen Röthenstein (Thonschiefer) in feuchten Felsrinnen und Klüften

auf nackter Erde in 5—6500′ Höhe, mit gewöhnlich einfachem, selten jedoch auch gablich getheiltem Laube; der *Jungermannia setiformis* am Geisstein und kleinen Röthenstein in den schönsten Polstern, der *Pellia calycina* am Ufer der Salzach bei Mittersill, *Jungermannia orcadensis* in moosigen Bergwäldern bei Zell am See. Ein am östlichen Ausläufer des Heubachhorns, im Süden von Zell am See, an dessen Nordseite gleich unter der Schneide in 6000′ Seehöhe auf glimmerhaltiger Erde am 23. September 1835 entdecktes *Dicranum*, dem *cerviculatum* zunächst stehend, charakterisirt sich so:

Dicranum (Oncophorus) *pumilum* mihi; monoicum, caule brevissimo, simplici, foliis lanceolatis, carinatis, obtusis, nervo crasso subexcurrente, perichætialibus vaginantibus, ovato-lanceolatis, theca cernua obovata obliqua, basi strumulosa, operculo e basi convexa oblique rostrato.

Die Pflänzchen wachsen in kleinen, dichten, gleichhohen, üppig fruchttragenden Räschen; die Stämmchen ½ bis 1″ hoch, aufrecht, einfach, mit kleinen, aufrechten, lanzettlichen, gedrängten, dunkelbraunen Blättchen bekleidet; die in einen Büschel zusammengehäuften obern Blätter steiflich lanzettrinnenförmig, in ein kurzes Spitzchen verschmälert, hellgrün; der Fruchtstiel aufrecht, einzeln, 1—2‴ lang, gelbgrün; die Büchse verkehrt-eiförmig, ungleich, auf der obern Seite stark hervorgehoben, glatt, übergebogen, an der schiefen Mündung verengt gelbgrün, nach der Verstäubung weiter geöffnet,

gefurcht, am Grunde mit einem kleinen Höcker versehen; die Zähne des Peristoms lanzettlich, hellroth, dicht quer gestreift, einwärts und nach der Verstäubung rückwärts gekrümmt, nicht ganz zur Hälfte gespalten; der Deckel aus kegelförmig gewölbter Basis in einen pfriemenförmigen, spitzigen, einwärts gekrümmten, gelblichen Schnabel verlängert, welcher über die Hälfte der Länge der Büchse hat, die Haube kappenförmig, schief, häutig, weissgelblich, seitlich tief gespalten, die Hälfte der Büchse bedeckend. — Die lanzettförmigen, gekielten, stumpflichen Blätter mit fast auslaufendem Nerven, eiförmig - lanzettförmigen, scheibigen Perichätialblätter und einhäusigen Blüthen zeichnen diese neue Art sehr aus, die jedoch ein sehr beschränktes Vorkommen zu haben scheint, wenigstens gelang es mir bisher nicht, sie anderswo aufzufinden.

Höchst merkwürdig ist das Vorkommen mehrerer, sonst nur auf bedeutenden Höhen erscheinenden Alpenpflanzen auf dem trockenen, aus Kalkgrus gebildeten Abhange des Schattberges bei Mühlbach im Ober-Pinzgau in der Nähe der Schwefelhütte, als in 2600′ Seehöhe *Saxifraga oppositifolia*, *muscoides*, *bryoides*, *Cherleria sedoides*, *Primula minima*, *Leontopodium*, *Salix serpyllifolia*, *Gymnomitrium concinnatum*, *Meesia alpina*, nebst den öfters tiefer herabsteigenden *Saxifraga Aizoon*, *Polygonum viviparum*, *Ceratodon inclinatus*, wo selbe in einer jährlichen Mitteltemperatur von beiläufig + 5° R. üppig gedeihen; offenbar haben sich diese Pflanzen hier

ursprünglich entwickelt, da selbe den obern Regionen theils fehlen, theils auch durch Bäche nicht dahin geführt werden konnten, weil ihnen dieser kahle, steinige, fast stets beschattete, durch die Ausdünstung der nahen Salzache stets befeuchtete Standort bis auf die Temperatur, von der sie offenbar weniger abhängig, ihrem sonstigen Vorkommens-Verhältnisse auf den Alpen sehr ähnlich ist. Unter diesen Pflanzen gedeiht jedoch hier die herrliche *Saxifraga oppositifolia* besonders üppig, und wuchert in grossen Rasen an Blatt- und Blumenbildung so, dass deren Blätter sich an Breite und Länge um das Doppelte und Dreifache vergrössern und verkehrt-eiförmig werden, die Stengel Zollhöhe erreichen, deren Blätterpaare sich um einige Linien von einander entfernen, im gleichen Verhältnisse die getrennten Kelchblätter sich vergrössern, auch wohl an Zahl zunehmen bis auf 8 und 10, jedoch dann nicht mehr im Kreise stehen und die Blumen sprossend werden, so dass zwei bis drei ziemlich vollständige Blumen entweder ziegeldachförmig oder durch sehr kurze Stiele getrennt sich übereinander erheben, wobei die unterste Blüthe auf Kosten der Staubfäden zwei bis fünf Blumenblätter mehr ausbildet, theils von der doppelten Grösse als sonst, theils verschmälert, hierauf folgt entweder eine sitzende Blume mit drei bis vier getrennten, etwas kleinern Kelchblättern und ebenso vielen Blumenblättern und Staubgefässen, welche wieder eine kleinere, nur aus zwei bis drei Kelch-

und Blumenblättern und Staubfäden gebildete Blume birgt, oder es erhebt sich die zweite Blume aus der ersten auf einem mit einem Blattpaare versehenen Stiele, an dessen Ende sich mehrere Blättchen ziegeldachförmig zusammendrängen und noch eine, jedoch grossentheils unvollkommene Blüthe einschliessen. In allen diesen Fällen kommen die Centralgebilde entweder gar nicht zur Ausbildung, oder es treten zwei zusammengedrückte Blätter an der Stelle des Eierstocks auf. — Anliegend theile ich Ihnen noch folgende allgemein interessante Bemerkungen aus Briefen des Hrn. Ludwig Ritter von Heufler mit.

„Meine unmaassgebliche Meinung, die sich auf viele 100 Exemplare aus dieser Rotte an den verschiedensten Standorten gefunden, stützt, geht dahin, dass *Saxifraga muscoides*, *moschata* und *exarata* nur eine Art bilden, der am füglichsten der Name *muscoides* gelassen werden könnte. Original-Exemplare in Wulfen's Herbarium beweisen, dass er die Form mit gegen den Grund verschmälerten, zarten Blättern *moschata*, die mit beinahe gleich breiten, in der obern Peripherie sehr stumpfen Blättern *muscoides* nannte. *Saxifraga muscoides Wulf.* und *exarata Vill.* wachsen am Rosskogel bei Innsbruck durcheinander in sehr vielen Formen, sowohl was die Blüthenfarbe, als die Gestalt und Zertheilung der Blätter, die Form und relative sowohl als absolute Grösse der Blumenblätter, die Zahl der Blumen, den compactern oder laxern Habitus betrifft.

Digitized by Google

Blattfurchen haben diese *Saxifragen* im frischen Zustande durchaus, hingegen im trockenen Zustande zeigen die laxern Formen mit dünnerer Blattsubstanz erhabene Nerven, die mit mehr dickfleischigen Blättern bieten aber wegen der mit den Nerven gleichmässigen Dicke des Blattparenchyms dieses Merkmal nicht. Der Typus der *S. moschata Wulf.* besteht laut dessen Herbar in lockern Rosen und Rosetten, häufigen zarten Ausläufern, Blättern, die in einen Blattstiel verschmälert und mit erhabenen Nerven versehen sind, Stengeln, die unter den Blüthenstielchen in der Regel keine Blätter haben, sondern nur eigentliche Bracteen, die die verlängerten, fadenförmigen, vielen, oft auch mehrblüthigen Blüthenstielchen unterstützen, endlich im Verhältniss zur Pflanze kleinen Blumen mit Blumenblättern, die wenig länger als der Kelch sind. Hat diese rothe Blumen, so heisst sie *atropurpurea*. Auf diese folgen mehrere Bögen, wo aussen geschrieben steht: „*Saxifraga cespitosa, mihi olim muscoides*, oder *S. muscoides mea, cespitosa L. sic Olof Swarz.*" Die auffallendsten und von Wulfen unbezweifelten Exemplare haben Charaktere, die den früher erwähnten gerade entgegengesetzt sind; auch ist der Ueberzug sehr stark und dicht, der bei seiner *moschata* oft beinahe unmerklich ist. Ein beiliegendes Exemplar aus Lappland ist sehr compact, die Blätter dick, gegen die Basis unverschmälert, sehr breit, ohne erhabene Nerven, der Stengel beblättert, dick, kurz, die Blüthenstiele einblüthig, sehr verkürzt,

Digitized by Google

gewöhnlich drei, Blumenblätter noch einmal so lang als der Kelch. Zwischen diesen beiden Extremen sind aber so viele directe Uebergangs-Exemplare zu bemerken, dass Wulfen selbst oft nicht wusste, wohin er sie legen sollte; wenigstens kommen Exemplare, die in Allem übereinkommen, unter beiden Namen vor, kurz die beiden Endpunkte dieser vielgliedrigen Kette lassen sich recht gut erkennen und beschreiben, aber die Mittelglieder schwanken, da die Natur zwischen beiden keine Grenzen setzte und alle Merkmale der einen und der andern Form veränderlich bildete." *) Eine ähnliche intrikate Ge-

*) Der vorstehenden Ansicht des Hrn. Ritter v. Heufler vermögen wir nicht beizutreten. Er spricht von einem Exemplare der *S. moschata* aus Lappland, welches in Wulfen's Herbar sich befinden soll, und die *moschata* überhaupt sieht er, worin wir ihm beistimmen, als eine Varietät der *S. muscoides* an. Aber dass das Exemplar aus Lappland, vorausgesetzt, dass es dort gewachsen ist, zu *S. muscoides* oder *S. moschata Wulf.* gehöre, das ist gewiss Irrthum. Die *S. muscoides, moschata, atropurpurea* und *exarata* sind nördlicher von den Pyrenäen, den Alpen und Karpaten noch nicht gefunden worden. Die nordische ähnliche *Saxifraga* ist die *cæspitosa Linn.* oder die *S. decipiens Ehrh.*, die aber noch kein menschliches Auge in den Alpen gesehen hat, sie geht vom Norden aus bis ins mittlere Deutschland, sie wächst in den Ardennen, dem Hochwald, dem Westerwald, den baireuthischen Gebirgen, dem Harz und den böhmischen Gebirgen und bildet so eine Linie mitten durch Deutschland. So sehr wir auch darin übereinstimmen, dass *S. moschata* und *atropurpurea* Formen von *S. muscoides* oder *exarata* sind, so können wir es doch darin nicht, dass die beiden letzten Eine Art ausmachen, und wenn Hr. v. Heufler sagt, es hätten beide im frischen Zustande gleichförmig die Furchen auf den Blättern, so hat er vermuthlich lauter Exemplare der *S. exarata* vor sich gehabt, denn bei *S. muscoides* sind die Blätter bei der lebenden Pflanze entweder

schichte ist es mit den Primeln e serie villosae. Die Jacquin'schen Abbildungen sind wegen der langen weissen Schafthaare, die ganz hinzugedichtet, und der ganz verfehlten Blattform, selbst bei den meisten Blättern der in Koch's Flora als gut gelobten obern Figur, die Ursache der endlosen Confusionen. Wulfen's Pflanze stimmt mit Exemplaren, die ich in Menge bei Innsbruck fand, ganz überein, sie ist die lang und kurzgrifflige Form der Varietät mit stumpfen Kelchzipfeln. Bei Innsbruck finden sich jedoch noch mehrere Abarten, die sich auf Länge des Griffels, Länge und Kürze, Stumpfheit oder Spitzigkeit der Kelcheinschnitte, Insertion der Staubgefässe, die sich nach der Länge des Griffels richtet, Form und Ueberzug der Blätter beziehen." — Die Eislöcher bei Eppan in Südtirol sind ein höchst merkwürdiges Naturphänomen; so heissen nämlich mehrere Klüfte zwischen Porphyrgerölle in einem Felsenkessel, in denen eine sehr niedere Temperatur (in der Nähe des Gefrierpunktes) herrscht, so dass in der nächsten Umgebung bis zu einer sehr scharf abgeschnittenen Grenze eine Menge Alpenpflanzen, besonders die interessantesten Cryptogamen, z. B. *Tayloria splachnoides* gedeihen, während ausser dem Bereiche dieser kalten Luft Kastanienwälder und Weinberge die Gegend bedecken. Die Erhebung dieser Eislöcher über die See mag 2000 Fuss betragen. „An dem über Eppan gelegenen, 5726' hohen, bis fast an die Spitze mit Lerchen bedeckten Kankofel, in dem Landboten irrig Gantkofel genannt, entdeckte ich die wahre Balbisische *Artemisia pedemontana*, welche ich aber für eine südliche veredelte Form der *A. Mutellina* halte, *Saxifraga Vandelli*, *Carduus arctioides*, *Asperula longiflora W. K.* und noch mehrere

glatt, oder die Furchen sind kaum seicht angedeutet, aber keineswegs eingeschnitten, wie vor uns liegende frische Exemplare beider Arten aus dem botanischen Garten deutlich zeigen. *Die Redaction.*

Digitized by Google

andere herrliche Sachen. Da von den beiden in Koch's Flora angegebenen Standorten der *Saxifraga Vandelli* der Corno di Canzo nicht in Deutschland liegt, vom Wormserjoch nur die Nordseite zu Deutschland gehört und es zweifelhaft ist, ob sie dort auf der italienischen oder tiroler Seite dieses Jochs vorkommt, so ist bisher der Kankofel der einzige sichere deutsche Standort dieser herrlichen Pflanze, deren charakteristisches Unterscheidungs-Merkmal von *S. Burseriana*, die fünf Punkte auf den Blättern, deren die kleinere *Burseriana* sieben hat, Koch hervorgehoben. Sie kommt dort an den steilen, gegen Süden abhängigen Kalkfelswänden in einer Höhe von 5600′ vor. Bentham sammelte sie auf der italienischen Seite des Monte Baldo hinter den Bädern von Worms." Dass *Wulfenia carinthiaca* wirklich bei Lienz in Tirol gefunden worden, geht aus folgenden Mittheilungen Heufler's hervor. „Zu Lienz wollen einige behaupten, der erste Entdecker dieser Pflanze sey Abbé Mayer (Exjesuit, Botaniker, Zeitgenosse und Freund Wulfens, starb zu Lienz, seiner Vaterstadt, den 25. Februar 1792) gewesen. Ich sah zwei von ihm aufbewahrte Exemplare, bei denen ein Zettelchen lag: auf dessen eine Seite hatte er geschrieben: *Gratiola alpina cœrulea*, rarissima planta, quam nec Linnæus vidit, auf der andern Seite: *Wulfenia carinthiaca*, novum genus. In der Bürgerau wurde sie von Abbé Mayer gefunden." Dr. Rauschenfels, im Sammler für Geschichte und Statistik von Tirol, 3. Band 1807, 2. Stück. „Nach dem Zeugnisse Hargasser's in der botan. Zeit. J. 1825, S. 442. wächst sie auf der Kirschbaumalpe. Ersteres Citat ist vollkommen glaubwürdig, auf das von Hargasser allein hätte ich jedoch nicht geglaubt, da auch der übrige Aufsatz viele Fehler enthält. A priori erscheint es aber als leicht glaublich, da die Kirschbaumalpe zum gleichen Gebirgszuge der südlichen Kalkkette gehört und in unmittelbarer naher Verbindung mit der Kühwegeralpe steht; im Zusam-

menhange mit der Angabe Mayer's erklärt es gut das Vorkommen der *Wulfenia* auf dem angeschwemmten Sandboden im Thale der Bürgerau bei Lienz, die schon von alten Zeiten her als der Fundort der seltensten Alpenpflanzen gepriesen wurde." Da Heufler gegenwärtig in Innsbruck beim Gubernium prakticirt, so dürften dessen Umgebungen noch manche schöne Entdeckungen dieses so eifrigen als gründlichen Botanikers zu danken haben, sowie er unter andern auch den seltnen *Anomodon cladorrhizans* an Felsen der Sillschlucht auffand.

Der am Bodensee-Ried bei Fussach von Dr. Custor aufgefundene *Gladiolus imbricatus* Bbl. S. 34. ist ebenfalls nach Koch *palustris Gaud.* oder *Boucheanus Schl.*; die bei Bregenz von mir aufgefundene *Carex axillaris* nach Koch nur eine üppige vielährige Form von *remota*.

Ihre treffenden Bemerkungen über die Unterschiede und Vorkommens-Verhältnisse der *Carex canescens* und *Persoonii* anbelangend, habe ich erstere in einer Alpenlache des Jutens in 6400′ ganz unverändert in Menge getroffen, letztere in einem Bergwalde in 4000′ ungemein üppig mit schuhlangen Halmen, jedoch in ihren wesentlichen Unterscheidungsmerkmalen sich gleichbleibend, was um so mehr für die specifische Verschiedenheit beider sprechen dürfte. — Ich bin keineswegs der Ansicht, den Pflanzen die Bodenstetigkeit ganz abzusprechen, glaube jedoch, dass die Beobachtungen auf einem kleinen Gebiete nicht hinreichen, darüber ein sicheres Urtheil zu fällen, und es zur Constatirung derselben bei den einzelnen Pflanzen vielfältiger Erfahrungen in verschiedenen Gegenden benöthige; so kommt z. B. die von Heer für kalkstet angegebene *Arabis cærulea* in der Zwing häufig auf Glimmerschiefer vor, die *Gaya alpina* fand ich seither reichlich am Hundstöd auf Kalkboden und so vermindert sich das Verzeichniss der bodensteten Pflanzen immer mehr.

Mittersill. Dr. Sauter.

(Hiezu Literber. Nr. 5.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 18.

Regensburg, am 14. Mai 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Bericht über die Verhandlungen der botanischen Section bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg im Breisgau, den 18. — 25. September 1838.

Als *Mitglieder der botanischen Section* schrieben sich ein (ord. alph.):

Hr. Apotheker Baur aus Salem.
„ Ernst v. Berg, Gutsbesitzer aus Neuenkirchen in Pommern.
„ Pfarrer J. J. Blind aus Münster im Elsass.
„ Professor Dr. A. Braun aus Karlsruhe.
„ „ Alph. DeCandolle aus Genf.
„ „ Chevallier aus Paris.
„ „ E. Cook aus Mülhausen im Elsass.
„ „ Dr. Eisengrein, Universitäts-Bibliothekar, aus Freiburg.
„ Professor Fée aus Strassburg.
„ „ J. H. Fichte aus Bonn.
„ „ A. Flöcke aus Koblenz.
„ Apotheker Fr. Hagenbach aus Basel.

Hr. N. Hofman Bang, Gutsbesitzer auf Hofmansgave in Fünen in Dänemark.
„ Professor Jan aus Parma.
„ „ Dr. Jäger, Obermedicinalassessor aus Stuttgart.
„ Apotheker F. G. Kampmann aus Kolmar.
„ Professor Kirschleger aus Strassburg.
„ Apotheker Kirsner aus Donaueschingen.
„ Dr. Kurr aus Stuttgart.
„ Dr. Friedr. Lauth aus Strassburg.
„ Hofrath und Professor Dr. v. Martius aus München.
„ Professor Dr. Meisner aus Basel.
„ Dr. Mougeot aus Bruyères.
„ Dr. G. Mühlenbeck aus Mülhausen im Elsass.
„ Professor Dr. Nestler aus Olmütz.
„ Apotheker Nap. Nicklès aus Benfeld.
„ C. Nöllner, Chemiker aus Pforzheim.
„ Apotheker Obermeyer aus Basel.
„ Professor Dr. Perleb aus Freiburg.
„ Apotheker G. Reihlen aus Stuttgart.
„ „ Risler aus Mülhausen.
„ Baron Aug. de Saint-Hilaire, Mitglied des Instituts, aus Paris.
„ W. P. Schimper, Naturforscher aus Mülhausen.
„ Professor Dr. Spenner aus Freiburg.
„ „ Dr. Treviranus aus Bonn.
„ Apotheker J. G. Trog, Vater, aus Thun.

Digitized by Google

Hr. Apotheker Wechsler aus Stuttgart.
„ Fr. Wieland, praktischer Arzt aus Schäftland im Aargau.
„ Professor Dr. H. Wydler aus Bern.
„ Apotheker G. Zeller aus Nagold.

Die Section zählte sonach vierzig Mitglieder.

Bei dem vorläufigen Zusammentritte derselben am 18. Sept. wurde Hr. Hofrath v. Martius zum Präsidenten, Professor Perleb zum Sekretär gewählt und es fanden sodann die Sitzungen jeweils von 9 — 11 Uhr im Gartensaale des Seminargebäudes statt.

Erste Sitzung, am 19. September.

Der Präsident, Hr. Hofrath v. Martius, eröffnete die Sitzung mit einigen einleitenden Worten und dem Ersuchen, die beabsichtigten Vorträge entweder gleich jetzt oder doch möglichst bald in der aufgelegten Liste anzumelden.

Sofort wurden von demselben zwei Abhandlungen, welche Hr. Prof. C. H. Schultz aus Berlin mit einem Schreiben von London aus an die Versammlung hieher eingesendet hatte, zum Vortrage gebracht, und zwar

1) *über die Säftecyklose in den Haaren der Pflanzen.*

Hr. Prof. Schultz hat zuerst in seinem Werke über „die Natur der lebendigen Pflanze" zwei wesentlich verschiedene Arten der Säftecirculation im Pflanzenreiche unterschieden, deren eine sich bei den von ihm sogenannten „homorganischen" Pflanzen findet, d. h. bei denjenigen, welche ganz aus

Digitized by Google

einem homogenen Schlauchgewebe bestehen (*Pl. cellulares DeC.*), die andere bei den „heterorganischen" (*Pl. vasculares DeC.*), welche zwei Gefässsysteme besitzen, verbunden durch ein Zellensystem. In den erstern besteht die Circulation in einer drehenden, in jedem Schlauche abgeschlossenen Saftbewegung, welche Hr. Schultz daher *Rotation* nennt; den Säftelauf in den andern belegt er mit dem Namen *Cyklose*, wegen der in verzweigten und netzförmig anastomosirenden Gefässen („Lebenssaftgefässen") eingeschlossenen Saftströme, welche zusammenhängende und durch die Anastomosen in einander überströmende Kreise bilden. — Die gegenwärtige Abhandlung hat nun den Zweck, nachzuweisen, dass noch immer von den Gelehrten die Rotation und die Cyklose verwechselt werden. Insbesondere sey diess in Betreff des Säftelaufes in den Haaren der Pflanzen der Fall. R. Brown, Amici und vorzüglich Slack hätten zwar vortreffliche Beobachtungen über die Säftebewegung in Haaren mehrerer heterorganischen Pflanzen gemacht, ihre Erklärung dieses Vorganges aber, und noch mehr die neuerliche von Meyen, sey unrichtig und beruhe eben auf jener Verwechselung. Noch immer seyen die verschiedenen Formen, die Lage und die Entwicklungsstufen der Lebenssaftgefässe nicht gehörig beachtet, ja Vielen völlig unbekannt. Ihre Feinheit erschwere allerdings die Erkenntniss derselben. Im Stengel der Pflanzen finde man sie in den Gefässbündeln zur Seite der

Spiralgefässe bündelweis gedrängt aneinander liegen und man sehe in ihnen die zarten Saftströme auf- und absteigen; in dem Zellgewebe zwischen den Gefässbündeln verlaufen einzelne Ströme zerstreut, durchziehen und umschlingen die Zellen, seyen aber nicht in einer Zelle abgeschlossen. Aehnlich sehe man in den Haaren dieselben netzförmig anastomosirenden Ströme, die mit den Strömen im Innern der Pflanze durchaus zusammenhängen. Am leichtesten lasse sich alles diess erkennen bei Pflanzen mit Milchsaft. Der Hr. Verfasser beschreibt die Vorgänge näher und gibt Abbildungen. Wie in der innern Organisation, so auch in der Circulation bestehe ein durchgreifender Unterschied zwischen den homorganischen und heterorganischen Pflanzen. Alle Phänomene, welche man bei letztern für eine Rotation gehalten, gehören sämmtlich zur Cyklose und nichts beweise, dass eine wahre Rotation sich auch bei heterorganischen Pflanzen finde. — Der Inhalt dieses Aufsatzes führte zu längern Besprechungen über den gegenwärtigen, noch sehr unbefriedigenden Stand der Kenntniss vom Säftelaufe in den Pflanzen überhaupt. Hr. Prof. Treviranus machte die hierin noch besonders streitigen Punkte namhaft und bemerkte, dass z. B. die Spiralgefässe zur einen Zeit Saft, zur andern Luft zu führen scheinen; Hr. Prof. Wydler erklärte, dass er und Prof. Valentin die von Schultz angegebenen Saftströmungen in unverletztem Schöllkraute nicht gefunden; dasselbe äusserte auch Hr. Hofr. Ritter

v. Martius. Er fragt, ob alle diese Erscheinungen anderswo als da beobachtet worden seyen, wo das Zellgewebe Verletzungen erlitten oder die Pflanzentheile durch Eintauchen in Wasser zu dem Akte einer eigenthümlichen Exosmose bestimmt worden seyen? Auf eine Frage: ob denn wirklich die Mitglieder des französischen Institutes von der Richtigkeit der Schultz'schen Beobachtungen sich überzeugt hätten? erwiederte Hr. v. St. Hilaire, man habe dortseits vor der Hand bloss die Abhandlung von Schultz übersetzt, sey aber noch zu keinem Urtheile gelangt. — Hinsichtlich der Saftbewegung in den Pflanzenzellen bemerkte noch Hr. Prof. Wydler: es finde in Längszellen überhaupt ein Kreislauf statt, welcher von einem in der Zelle vorhandenen Nucleus ausgehe und zu diesem zurücklaufe; so sey es namentlich in den Zellen, woraus die Haare der Pflanzen gebildet sind. In den *Charen* jedoch finden sich keine solche Nuclei der Zellen. — Hr. W. P. Schimper endlich gibt an, in den Moosen gehe gewissermassen eine Spiralbewegung der Zellen selbst vor, ja hier entstehe und bestehe die Zelle lediglich aus einem abrollbaren Spiralbändchen.

2) Hiernächst wurde die zweite der Schultz'schen Abhandlungen vorgelesen; sie handelt *über die Wasser absondernden Drüsen bei Nepenthes destillatoria* (mit Abbildungen).

Ad. Brongniart hat zuerst (Ann. d. Sc. nat.) darauf aufmerksam gemacht, dass an den getrock-

Digitized by Google

neten Schläuchen von *Nepenthes* auf der innern Oberfläche eine Anzahl von punktförmigen Körnchen zu sehen sey, die wohl als die absondernden Organe anzusehen seyn möchten. Der Verfasser (sowie ungefähr gleichzeitig Lindley) hatte nun Gelegenheit, diese Organe an der lebenden Pflanze zu untersuchen und darnach abzubilden. Die innere Oberfläche jener Schläuche ist in ihrer untern Hälfte mit feinen, jedoch dem blossen Auge deutlichen Punkten von etwas dunklerer grüner Färbung als die umgebende Fläche besetzt, welche weiter oben fehlen. Sie sitzen auf den netzförmigen Gefässrippen auf. Durchs Mikroskop gesehen, zeigen sich die obern fast kuglig, die untern flacher kuchenförmig, alle von einem halbmondförmig sie von oben her wie ein Dach überragenden epidermatischen Rande mehr oder weniger bedeckt. Das Innere der Drüsen besteht aus sehr kleinen Zellen, und von den mitten durch das Schlauchparenchym laufenden Gefässbündeln gehen bogenförmige Gefässe zu den Drüsen ab und verlieren sich im Drüsenzellgewebe. Sowohl Spiralgefässe als Lebenssaftgefässe hat der Verfasser bemerkt und in letztern, welche allein bis ins Drüsenparenchym sich erstrecken, sogar (in recht lebendigen Schläuchen) eine Saftbewegung. Mit Hülfe einer Loupe sieht man bei kräftigen Schläuchen Wasser aus den Drüsen ausschwitzen. — Die Schläuche von *Sarracenia* hat Hr. Prof. Schultz ebenfalls an frischen Exemplaren in London untersuchen können; sie enthal-

ten keine Drüsen, wie jene von *Nepenthes*, sondern eigenthümlich gebildete Haare.

Hr. Prof. Treviranus zeigte sodann ein Stück einer *unbekannten brasilianischen Holzart* von sehr merkwürdigem Baue vor. Man sieht nämlich daran auf dem Querdurchschnitte unter einer allgemeinen Rindenbedeckung eilf besondere Holzkörper, einen centralen und zehn kleinere im Umkreise stehende, alle regelmässig gerundet, völlig gesondert von einander durch die eigene Rinde, welche jeder von ihnen besitzt. (Seitdem beschrieben und abgebildet in Treviranus Physiol. d. Gew. II. S. 174. f. Tab. 1. Fig. 6.). Es ist bis jetzt kein ähnliches Vorkommen bekannt, ausser von *Calycanthus floridus*, wo Mirbel (Ann. d. Sc. nat. XIV.) in einem alten Stamme in der Rinde kleinere gesonderte Holzkörper fand, jedoch keineswegs so ausgezeichnet und regelmässig wie in diesem Falle.

Die Section theilte sich über den vorgelegten Gegenstand in verschiedene Meinungen, indem einige Mitglieder jene Bildung für Aeste ansahen, die unter einer allgemeinen Rinde mit dem Hauptstamme verwachsen gewesen, Andere für eben solche mit dem Stamme verwachsene Luftwurzeln einer Liane — wie denn *Lycopodium Phlegmaria* wirkliche ähnliche inwendige Luftwurzeln besitze, woraus auch Brongniart die Entstehung der Staarsteine erkläre, — noch Andere für eine originäre, der Pflanze eigenthümliche Bildung. Für diese letztere Meinung entschied sich auch Hr. Prof. Treviranus, ohne

die Bildungsart selber erklären zu wollen. Es scheint übrigens diese Holzart derjenigen wenigstens nahe verwandt, vielleicht die nämliche, welche von Gaudichaud (Arch. de Bot. II. tab. 19. f. 6.), als wahrscheinlich zu *Paullinia* gehörend, abgebildet worden ist.

Schliesslich zeigte Hr. Nöllner aus seinem reichen und überaus zierlichen Moosherbarium verschiedene interessante und seltene Arten, und

Hr. W. P. Schimper seine sehr naturgetreuen Abbildungen von elsässischen Schwämmen.

Mehrere an die Section übergebene Druckschriften wurden unter die Mitglieder vertheilt.

Nach der Sitzung begaben sich beinahe sämmtliche Mitglieder in den botanischen Garten der Universität, um denselben, von dessen Vorstehern, den Professoren Perleb und Spenner, geführt, nach seiner ganzen Einrichtung in Augenschein zu nehmen. Neben manchen andern interessanten Pflanzen war es namentlich die trefflich gedeihende Kultur der *Dionæa muscipula*, welche die Besucher erfreute. Davon waren über 50 Exemplare vorhanden.

Zweite Sitzung, am 20. September.

Hr. Prof. Treviranus trug vor: *Ueber einige Eigenthümlichkeiten im Bau und Wachsthume der Farnkräuter.* Der von Mohl aufgestellte und von Treviranus ebenfalls nachgewiesene Charakter in der Vegetation der Farnkräuter, dass nämlich die Gefässsubstanz im Hauptkörper, er möge sich

Digitized by Google

baumartig über den Boden erheben oder als Rhizom unter oder an der Erde fortwachsen, stets nur einen einfachen Ring von breitgezogenen Bündeln formire, welche sich netzförmig untereinander verbinden, aus welcher Verbindung dann die Gefässe für die Laubstengel abgehen, — dieser Charakter war für das Rhizom krautartiger Farne in Abrede gestellt worden. An Präparaten und Zeichnungen von Rhizomen verschiedener einheimischen Farne zeigte nun der Vortragende das Vorhandenseyn jener Structur (m. vergl. dess. Physiol. d. G. II. S. 164. ff. tab. 1. f. 7—10.) und machte auf die Aehnlichkeit mit den vorweltlichen *Lepidodendra* aufmerksam. — Als einer andern Eigenthümlichkeit wurde der bedeutenden Unähnlichkeit erwähnt, welche bei manchen Farnkräutern das nicht fruchttragende Laub von dem fruchtbaren in Form, Structur, Ursprung und Richtung hat, so dass man versucht worden, in einigen Fällen Individuen verschiedener Art anzunehmen, deren eines parasitisch auf dem andern sich ernähre. Diese Erscheinung findet sich z. B. bei *Acrostichum alcicorne*, *Polypodium quercifolium*, *Hemitelia capensis* und einigen Cyatheen, wo Kunze aufmerksam darauf gemacht hat. — Endlich erschien auch noch bemerkenswerth, dass die durch eine Art von Articulation vorbereitete und dann mit einem geraden Querabschnitt sich darstellende Trennung des Laubstengels vom Rhizom bei mehreren Farnkräutern, namentlich bei *Polypodium ilvense*, *P. hyperboreum*, *Physematium*

Digitized by Google

molle u. a. nicht, wie es gewöhnlich bei Phanerogamen geschieht, an dem Winkel, den beide mit einander bilden, sondern in der Mitte des Laubstieles, etwas höher oder etwas tiefer, vor sich geht.

Hr. Hofr. Ritter v. Martius erinnerte an die ähnliche Art eines Blattstielbruches bei verschiedenen Phanerogamen, wie z. B. bei *Xanthorrhœa* und einigen Palmen. Sodann äusserte er: er sey erfreut, dass Hr. Prof. Treviranus eine doppelte Blattbildung bei den Farnkräutern annehme; ihm selbst scheine sie bei diesen Gewächsen noch in weiteren Formen vorhanden, z. B. bei *Adiantum* etc. als die kleinen Lappen, welche die Sporangien decken.

Hr. Dr. Kurr fügte bei, dass auch bei Algen und Flechten solche doppelte Blattbildung oft vorkomme.

Hr. Hofr. Ritter v. Martius brachte dann noch das wesentlich verschiedene Wachsthum der Aeste zur Sprache, indem bei den Monocotyledonen die Aeste wahrhaft aus dem Innern, durch die von Lindley und Endlicher s. g. *Acrogenesis*, entspringen, bei den Dicotyledonen hingegen gleichsam eingepfropft sind. Das Abwerfen der untern Aeste bei vielen unserer Bäume, namentlich der Nadelhölzer, ein Prozess, der dann eintrete, wenn der Baum vollkommen mannbar geworden sey, erkläre sich in dieser Weise durch die zunehmende Einklemmung. Damit lasse der den Monocotyledonen eigenthümliche schiefe Verlauf und die Kreuzung der Gefässbündel besondere Vergleichungen zu,

was ihm Anlass gegeben, diese Pflanzen *Loxines* zu nennen.

Hr. Prof. DeCandolle erklärte, er habe sich zwar ebenfalls von der Richtigkeit der Mohl'schen Beobachtungen über den Bau des Monocotyledonen-Stammes überzeugt, halte aber dennoch die Benennung *Endogenæ* nicht für unangemessen.

Hr. Prof. Wydler trug hiernächst seine Beobachtungen und Ansichten *über die Genesis des Eies und Embryo der Scrofularien* vor. Er hat den Bildungsgang des Fruchtknotens, der Placenten und Eierchen dieser Pflanzen von dem Zeitpunkte an, wo die Blumenknospe kaum $\frac{1}{4}$ Linie dick ist, Schritt für Schritt verfolgt und die Hauptergebnisse bestehen in Folgendem. Aus den Placenten treten zuvörderst die Nuclei der Eierchen als kleine, bald conisch und dann cylindrisch werdende Höcker hervor; an diesen entsteht hierauf eine zellige Wulst, aus der binnen Kurzem die den Nucleus bis zur Micropyle umschliessende Eihülle wird. Inzwischen drehen sich die bisher orthotropen Eierchen allmählig bis in die von Schleiden s. g. hemianatrope Richtung, wobei sie theilweise wieder mit der gleichzeitig entstandenen Nabelschnur verwachsen. Schon etwas früher beginnt in dem Nucleus, seiner Längenachse nach, eine Höhlung sich zu bilden, die einen sehr dünnwandigen cylindrischen Schlauch und nachher einen eiförmigen, beiderseits spitzig zulaufenden Sack darstellt. Dieser, „der Embryosack," enthält eine Flüssigkeit, die nach und

nach ein schleimiges Ansehen bekommt, und worin sich sehr kleine Körnchen befinden, erste Anfänge von Zellen, die bald grösser und mit Stärkmehl und Oeltröpfchen angefüllt werden. Alle diese Vorgänge finden vor und ohne Befruchtung statt, und von einem Embryo ist noch überall keine Spur. Der Embryo ist ganz anderer Herkunft und entsteht erst nach und mittelst der Befruchtung. Die grosse Entdeckung Schleiden's wird nämlich auch durch die Beobachtung an den Scrofularien vollkommen bestätigt. Die Pollenkörner, von den Antheren auf die Narbe gekommen, schwellen durch Einsaugung des Narbenschleimes an, aus einem der Poren ihrer äussern Haut tritt die innere hervor und dringt in Gestalt eines, anfänglich kurzen, späterhin sich fadenförmig verlängernden Schlauches zwischen die Narbenpapillen ein, von wo diese Schläuche (wie es nun schon an sehr vielen Pflanzen von R. Brown, Brongniart, Corda, Schleiden etc. beobachtet ist) in das „leitende Zellgewebe" des Griffels und dann in sehr langsamer Fortbewegung bis zu den Eierchen gelangen. Einer (zuweilen auch 2, 3, 4) dieser Schläuche tritt mit seinem untern Ende in die offene Micropyle des Eichens *und wird zum Embryo*, dessen ganze Ausbildungsgeschichte der Vortrag nun detaillirt darlegte. Zuletzt fasste Hr. Prof. Wydler die Resultate dieser Beobachtungen in nachstehende Punkte zusammen: 1) Es gibt bei den Pflanzen keine Geschlechts-Duplicität, wie man bisher annehmen zu

müssen glaubte. 2) Die Anthere ist nicht ein männliches, sondern ein weibliches Organ der Pflanze, ein Eierstock. Das Pollenkorn ist der Keim einer neuen Pflanze; der Pollenschlauch wird zum Embryo. 3) Die Umbildung dieses Schlauches zum Embryo geschieht im Embryosack. 4) Der Embryosack scheint kein neues Produkt des Eichens, sondern der Eikern selbst zu seyn, dessen Achse hohl wird und dessen zellige Wände sich erhalten. *) In den Zellen dieser Wandungen wird schon voraus die Nahrung des künftigen Embryo, Stärkmehl und Oel, bereitet. 5) Die Eihülle und der Embryosack dienen vorzugsweise zum Schutze des Embryo; dieser liegt frei, ohne organische Verbindung mit

*) In einem Schreiben vom 6. Jan. 1839 an Prof. Perleb erklärt Hr. Prof. Wydler, er habe nun nach öfter wiederholten Beobachtungen sich überzeugt, dass der Embryosack bei den Scrofularien ursprünglich als ein Schlauch, mit einfacher zarthäutiger Wandung auftrete, wodurch die Ansicht von Schleiden, es sey jener Sack eine vergrösserte Zelle des Nucleus, viel an Wahrscheinlichkeit gewinne; nur die Umstülpung desselben durch den Pollenschlauch habe er bis jetzt nicht zu sehen vermocht. Was über Schleiden's und seine Beobachtungen und Meinungen von Mirbel (Institut. 1838, Nr. 253, 254.) und von Alph. DeCandolle (Bibl. univ.) geäussert worden, beruhe offenbar auf Missverständniss. Die Meinung übrigens, dass der Pollen zum Embryo werde, habe schon Hill (Veg. Syst. Vol. 1.) ausgesprochen, was aber damals blosse Hypothese ohne wirkliche Beobachtung gewesen zu seyn scheine.

Digitized by Google

dem Ei. 6) Die Lage des Embryo ist im Verhältniss zum Ei umgekehrt: das Radikular-Ende ist der Micropyle, das Cotyledonar-Ende der Basis des Eichens zugewendet.

Dieser Vorschlag veranlasste vielseitige Verhandlungen über die in demselben mitgetheilten Thatsachen und Ansichten. Insbesondere entwickelte Hr. Hofr. Ritter v. Martius die von Endlicher jüngst aufgestellte (seither im Drucke erschienene), mit Obigem im Wesentlichen übereinstimmende Theorie, und knüpfte daran seine Ansicht über diesen Gegenstand, sie durch Vorlegung zahlreicher Abbildungen erläuternd. Er erklärte sich dahin, dass ihm die Befruchtung wie eine Art Pfropfung des Embryo in den Eikern vorkäme, und dass man diesen Prozess füglich auch mit der Vereinigung der Sporen zu einem grössern Gongylus bei der Conjugation der Zygnemen und anderer Algen vergleichen könne. Prof. Perleb äusserte, der beschriebene Hergang der Embryobildung scheine nicht nothwendig die Annahme zu erfordern, dass die Antheren weibliche Organe, Eierstöcke, seyen; die schon von Leeuwenhoek etc. und neuerlich von Prevost und Dumas vorgetragene Lehre von der Bildung des Embryo der Thiere aus einem Samenthierchen, welches ins Ei dringe, biete auch eine anderweitige Analogie und Erklärungsweise für die obigen pflanzenphysiologischen Beobachtungen dar.

Am 21. September konnte keine Sitzung gehalten werden, da die ganze Gesellschaft eine Fahrt nach Badenweiler machte. (Fortsetzung folgt.)

II. Beförderungen. Ehrenbezeugungen.

Se. Majestät der König von Schweden haben unter dem 1. December 1838 den k. Hofrath und Professor Dr. v. Martius zu München zum Ritter des Nordstern-Ordens zu ernennen geruht.

Die k. Akademie der Wissenschaften zu München hat in ihrer öffentlichen Sitzung am 27. März d. J. den Professor der Botanik Dr. Zuccarini daselbst zu ihrem ordentlichen Mitgliede erwählt.

Se. Majestät der König von Bayern haben durch allerhöchstes Rescript vom 8. März d. J. das bisher in der Eigenschaft einer Function verwaltete Lehramt der Naturgeschichte an dem Lyceum zu Regensburg zu einer selbstständigen Lehrstelle zu erheben, und dieselbe, vermöge allerhöchstem Rescripte vom 7. April d. J., provisorisch dem bisherigen Verweser derselben und Mitredacteur dieser Blätter Dr. A. E. Fürnrohr allergnädigst zu verleihen geruht.

Se. Hoheit der Kurprinz-Mitregent von Hessen-Cassel haben unter dem 20. März d. J. dem k. Professor der Botanik zu Marburg Dr. Wenderoth den Titel eines Geheimen-Medicinal-Raths zu verleihen geruht.

III. Todesfall.

Am 14. April d. J. starb zu Gefrees unweit Baireuth an einem wiederholten Schlaganfalle im 68sten Jahre seines Lebens der um die Cryptogamenkunde, insbesondere aber die Bryologie hochverdiente ehemalige Apotheker Christian Heinrich Funck, Mitstifter der hiesigen k. botanischen Gesellschaft und Mitglied vieler andern naturwissenschaftlichen Vereine. Wir behalten uns vor, der anspruchslosen Thätigkeit dieses dahingeschiedenen Collegen, in dem wir zugleich einen unserer ältesten und bewährtesten Freunde betrauern, demnächst einen besondern Artikel zu widmen.

(Hiezu Beibl. 3.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 19.

Regensburg, am 21. Mai 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Bericht über die Verhandlungen der botanischen Section bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg im Breisgau, den 18. — 25. September 1838.

(Fortsetzung.)

Dritte Sitzung, am 22. September.

Hr. Prof. Chevallier sprach mit Hinweisung auf seine vergleichenden Abbildungen der Blumen von *Verbascum Thapsus* und *V. thapsiforme Schrad.*, indem er lithographirte Exemplare unter die Anwesenden vertheilte, über die richtige Diagnose beider Arten. Ausser den auch schon von Koch angegebenen Kennzeichen wird noch der Unterschied der Narbe hervorgehoben, die bei *V. Thapsus Schrad.* fast halbkuglig kopfförmig, bei *V. thapsiforme* keulenförmig und beiderseits hinablaufend ist.

Hr. Prof. Treviranus über das *Keimen der Lentibularien, insbesondere der Pinguicula vulgaris.* Bekanntlich schrieb L. C. Richard seinen Lentibularien, die er aus den Gattungen *Utricularia* und

Digitized by Google

Pinguicula bildete, einen monocotyledonischen Embryo zu, den hingegen Gärtner bei *Utricularia* ohne Cotyledon, bei *Pinguicula* aber mit zwei Cotyledonen begabt fand, welches letzte von R. Brown bestätigt wurde. Diese Anomalie musste zu weitern Untersuchungen auffordern. Prof. Treviranus hatte einigemal das Glück, *Pinguicula vulgaris* keimend zu beobachten und er legte nun die von ihm darüber entworfenen Zeichnungen vor. Diesen Beobachtungen zufolge scheint zwar der ungekeimte cylindrische Embryo mit zwei sehr kurzen Cotyledonen, wie Gärtner sie beschreibt, versehen, allein beim Keimen zeigte sich, dass dieser Anschein von einer einseitigen Spalte herrühre, deren Ränder dabei sich von einander entfernen und ein einziges Blatt darstellen, welches den übrigen Blättern der Pflanze ganz ähnlich ist. Während dieses geschah, entwickelte sich am entgegengesetzten Ende ein Würzelchen; am Grunde jenes ersten Blättchens aber zeigte sich nach einiger Zeit der Anfang eines zweiten, dem ersten ganz ähnlichen. Hiernach müsste dieser Embryo, gleich dem von *Utricularia*, als acotyledonisch betrachtet werden, während gleichwohl die Familie zu den dicotyledonischen Pflanzen gehört.

Der Bemerkung des Hrn. Hofr. Ritter v. Martius, dass die hier beschriebene Keimform wohl zum Theile von der Radicularscheide herrühre, wie es denn eigentlich überhaupt nur Endorhizen, keine Exorhizen gebe, stimmten Hr. Prof. Treviranus

und Hr. A. v. St. Hilaire bei. — Letzterer bemerkte ferner, er habe an *Pinguicula lusitanica* (od. *grandiflora?*) die Keimung beobachtet und deutlich zwei Cotyledonen gefunden, daher glaube er, dass das, was Hr. Prof. Treviranus an *Pinguicula vulgaris* als erstes Blatt betrachte, eher für zwei an einer Seite miteinander verwachsene, an der andern Seite freie Cotyledonen anzusehen seyn möchte. *Utricularia* habe er nicht keimen sehen. Der Familie der Lentibularien sey auch noch die neue Gattung *Genlisia A. St. Hil.* einzureihen.

Hr. Prof. Fée legte sein Essai sur les Cryptogames des écorces exotiques officinales; deuxième partie (Paris & Strasb. 1837 in 4. m. ill. Kpfrn.) vor und setzte die Wichtigkeit der Thecæ der Lichenen zur Bestimmung der Arten auseinander, indem nur durch gehörige Berücksichtigung dieser Organe die Entwirrung der in den Werken über die Agamen, insbesondere die Hypoxyleen und Lichenen, herrschenden Confusion möglich werde.

Hr. Prof. Jäger theilte die Beobachtung mit, dass bei *Nicotiana rustica* die obern Blätter sich Nachts um die Blüthe, wie zu deren Schutz, legen, die untern aber ihre Richtung nicht verändern; es zeige sich also hier eine verschiedene Function in den Blättern je nach dem Standorte dieser Organe.

Derselbe hat einen *Lupinus polyphyllus* (?) beobachtet, welcher, durch Frost getroffen, leidend und bleichsüchtig war, aber dann doch zum Blühen

gelangte und nun schnell grün und kräftig wurde; der Eintritt der Sexualfunction schien demnach hier als Heilkraft die Bleichsucht beseitigt zu haben.

Hr. Dr. Kurr hielt diesen Vorgang für ein eben nun überhaupt eingetretenes Erstarken der Pflanze, wovon auch das Aufblühen Folge gewesen. Die Annahme einer grössern physiologischen Bedeutenheit besagter Erscheinung fand jedoch mehrfache Zustimmung.

Hr. Prof. Jäger legte ferner Zeichnungen von abnormen Zweig- und Blattbildungen der Dattelpalme vor, deren eine besonders dadurch merkwürdig, dass der Blattzweig innerhalb einer Spatha aus einem verwandelten Blüthenkolben und unter einem starken Druck durch diese, gebildet war. Einen analogen Fall hatte Prof. Jäger an *Convallaria Polygonatum* beobachtet. Die Blüthen waren durch zwei Blätter eingesperrt und einem beträchtlichen Drucke ausgesetzt. Selbst im Grossen komme zuweilen in Oberschwaben ein ähnlicher krankhafter Zustand am Hafer vor, indem auf ganzen Aeckern die Blüthenrispen desselben innerhalb der Blätter eingesperrt seyen; man nenne diess dort „*Stockhafer.*" Als Mittel, das gesammte Hervortreten der Rispen zu bewirken, habe ein schnelles Durchtreiben von Schafheerden, welche die Blattspitzen abfressen, sich bewährt.

Hr. Hofr. Ritter v. Martius bemerkte: es scheine, dass bei Bromeliaceen eine gewisse Anzahl Blätter einen Druck auf die innern Theile aus-

geübt haben müsse, ehe es zur Blüthe kommen könne. Eine neue mexikanische Pflanze aus dieser Familie im Münchner botanischen Garten habe diess sehr auffallend gezeigt. Ferner scheine auch ein eigenthümlicher Druck der Scheide der Palmen auf die in ihr enthaltenen Blüthen nothwendig, um den Pollen zur Reife zu bringen. Bei zu frühzeitiger Eröffnung der Scheide würden die männlichen Blüthen unfruchtbar; diess wüssten auch die Dattelbauer im Oriente. Gänzliche Ausschliessung der Luft und Compression der Antheren schiene eine wesentliche Bedingung zur Entwicklung der Pollenkugeln.

Hr. Prof. Fée trug die Ergebnisse seiner Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung des *Mutterkorns* vor. Es sey nur eine krankhafte Ausartung, enthalte keine Thecæ, noch Sporen, sondern missbildete Stärkmehlkörner, und sein Aeusseres werde vom Pericarpium der Karyopse gebildet, dessen Zellgewebe sphacelös geworden. — Auch in *Aecidium cornutum* und *Aec. cancellatum Pers.* fand Hr. Prof. Fée keine Thecæ und schliesst daraus, dass sie zur Klasse der pathologischen Blattaffectionen gehören, an deren Entstehung jedoch keine Insekten Antheil zu haben scheinen. Hr. Fée sprach den Wunsch aus, die Botaniker möchten alle solche, ohne hinlänglichen Grund für eigenthümliche agamische Pflanzen gehaltenen Productionen neuerdings einer gründlichen Untersuchung unterwerfen. (Was theilweise auch wirklich schon, z. B. von Unger, gethan worden ist.)

Digitized by Google

Vierte Sitzung, *am* 23. *September.*

Hr. Hofrath v. Martius zeigte die neueste, so eben vollendete Abtheilung seines grossen Werkes über die Palmen (Palmarum Genera et Species) vor, und es wurden daran mehrfache Erörterungen über den Bau dieser Gewächse geknüpft.

Der Sekretär verlas sodann ein Schreiben von Hrn. Prof. Rossmässler in Tharand an die botanische Section, worin dieser sein Unternehmen, genaue Abbildungen versteinerter Reste, insbesondere der Blätterabdrücke dicotyledonischer Gewächse, vorzüglich aus dem Braunkohlensandsteine von Altsattel in Böhmen, zu liefern, ankündet, ein Unternehmen, durch welches beabsichtiget wird, die Vergleichung der vorweltlichen Pflanzen mit den jetzigen zu erleichtern. — Die eingesendeten Probetafeln zeigen eine sehr gelungene Ausführung. Indess lassen nach dem Urtheile der sachkundigsten Mitglieder der Section die fossilen Blattformen von Dicotyledonen selten an und für sich eine sichere botanische Bestimmung zu, sondern nur, wenn mit ihnen auch Blüthen und Früchte gefunden werden. Namentlich hat sich hievon Hr. Prof. Braun überzeugt, indem er die mannigfaltigen Pflanzenreste, welche in dem Stinkschiefer von Oeningen vorkommen, auf das Sorgsamste untersuchte. (Mit Zuverlässigkeit hat er darunter Theile eines *Calycanthus*, eines *Taxodium*, einer *Liquidambar* und einer *Gleditschia* zu erkennen vermocht.)

Hr. Prof. Treviranus sprach hierauf *über*

Digitized by Google

die natürlichen Papiere, d. h. solche, die durch den blossen Schnitt aus rohen Pflanzentheilen, ohne weitere künstliche Zubereitung, dargestellt werden. Von dieser Art Papiere sind die am meisten in Gebrauch gekommenen das aus Papyrus, dessen sich die Alten bedienten, und das sogenannte Reispapier. Das erste besteht aus dünnen Lamellen, die augenscheinlich vom Halme der Papyrusstaude nach der Länge genommen, ohne weitere Zubereitung kreuzweise übereinander gelegt und bis zum Trockenwerden gelinde gepresst sind. Hr. Prof. Treviranus zeigte dergleichen vor, die auf diese Art von ihm bereitet und, wie der Anschein zeigte, sowohl dem Schilfpapiere, worauf die Aegypter ihre Charaktere und Hieroglyphen zeichneten, als dem, welches noch mitunter in Sicilien nach der vom Ritter Landolina gegebenen Anleitung (Bartel's Briefe üb. Calabrien u. Sicilien III. 65.) aus dem Papyrus bereitet wird, im mikroskopischen Bau und in allen andern wesentlichen Stücken vollkommen ähnlich war. Das sogenannte Reispapier, welches aus Ostindien nach Europa gebracht wird, ist bekanntlich nichts weniger als aus Reis verfertiget, sondern das Mikroskop zeigt mit Bestimmtheit, es seyen unveränderte Lamellen vom Marke irgend einer Pflanze. Das in China verfertigte soll nach dem Berichte eines Augenzeugen (Anw. z. chines. Malerei auf Reispapier S. 5.) von einer nur im Innern des Landes wachsenden schilfartigen Sumpfpflanze, also von einer Monocotyledone, stam-

men; allein diesem widerspricht die mikroskopische Ansicht jenes Papiers, worin man nur Zellgewebe, nie aber Gefässbündel bemerkt. In Bengalen soll das Reispapier nach einem Berichte des Generals Hardwicke (Hook. Bot. Misc. I. 90.) vom Marke, oder vielmehr vom ganzen Stengel der *Aeschynomene paludosa* genommen werden; aber auch diesem wird von Andern widersprochen. Der Ursprung ist also noch ungewiss. (Nach Hrn. v. Martius dürfte eine Sorte Reispapier auch wohl von *Neraudia Gaudich.*, einer Pflanze aus der Familie der Urticeen, kommen.) Merkwürdig ist das eigenthümliche, gleichsam sammetartige, etwas durchscheinende Ansehen von Malereien auf diesem Papier, wovon der Grund unstreitig im Eindringen der Farben in die Zellen des Papiers selber liegt. Es wurden der Section Pflanzenabbildungen dieser Art, theils in China von Eingebornen gemacht, theils in Deutschland verfertigt, vorgelegt, welche jenen Charakter vollständig zeigten.

Hr. v. Berg hielt einen Vortrag über das Vorkommen von *Verholzung der Stengel krautartiger*, theils ein- und zweijähriger, theils perennirender *Pflanzen*, insbesondere über seine Beobachtungen dieser Erscheinung an *Pyrethrum Parthenium*. Ein Exemplar derjenigen Varietät dieser Pflanze, welche fast lauter zungenförmige Scheibenblümchen trägt, wurde im Herbste 1834 in voller Blüthe aus dem freien Lande in einen Topf versetzt und ins Glashaus gebracht. Nach dem Abblühen begann

Digitized by Google

der Stengel zu verholzen und trieb darauf neue Blätter, die aber anders gestaltet waren, als die ursprünglichen, nämlich feiner gelappt und tiefer gespalten, als diese. Im nächsten Frühling brachte dieser Stengel ganz einfache Blumen mit weissem Strahl und gelber Scheibe, etwas grösser, als bei wildwachsenden Exemplaren. Der Same ward aber nicht keimfähig. Ganz eben so blühete diese Pflanze auch in den beiden nächstfolgenden Jahren, wobei der nunmehr ganz verholzte Stengel sich in steigender Progression verdickte. So war hiemit eine wirkliche Holzpflanze entstanden und zwar ein immergrüner Strauch; aber die Wurzel hatte zugleich das Vermögen, neue Sprossen zu treiben, gänzlich eingebüsst. In dem strengen Winter 1837/38 erfor die Pflanze, weil sie im Glashause zu nahe am Fenster stand; es konnte also nicht beobachtet werden, wie hoch sie ihr Alter gebracht und welche Dicke ihr Stamm erreicht haben würde. — Die Bedingungen, unter welchen die Verholzung krautiger Stengel stattfindet, sind noch keineswegs hinlänglich aufgeklärt. Eine besondere Beziehung scheint aber zwischen Verholzung und Markbildung zu bestehen. — Zu den bekannten Beispielen der Verholzung des Stengels perennirender Krautgewächse gehört *Reseda odorata*, wovon man besonders in Belgien in Gewächshäusern baumartige mannshohe Stämme antrifft.

Fünfte Sitzung, am 24. September.

Hr. Prof. A. Braun legte seine Beobachtungen *über die natürliche Aussaat der Sporen von Marsilea*

quadrifolia vor. Die überraschenden Erscheinungen, unter welchen dieselbe vor sich geht, wurden von ihm im Winter 1834/35 beobachtet, jedoch ohne dass die Keimung der Sporen erzielt werden konnte. Seine Beobachtungen der Aussaat stimmen überein mit den Beobachtungen Faber's an *M. pubescens Ten.* (M. Fabri Dun.); eine richtige Erklärung dagegen nicht nur der Phänomene der Aussaat, sondern der Natur der Marsileen-Frucht überhaupt scheint bisher noch nicht gegeben worden zu seyn. Die Frucht der *Marsilea* hält er für ein nach Art der Fruchtblätter bei den Phanerogamen zusammengeschlagenes und in sich geschlossenes *Foliolum*, also für einen Theil des Blattes selbst, an dessen Stiel sie sitzt. Die Berippung dieses zur Frucht geschlossenen Foliolums ist fiederartig; im Innern desselben bilden sich auf den Seitenrippen die Placenten, welche nicht mit den Rippen selbst verwechselt werden dürfen, da sie oberflächlich liegen und einfach bleiben, indess die Rippen sich gabelig theilen. Die Placenten tragen die Sporangien, welche wie bei vielen andern farnartigen Gewächsen von zweierlei Art sind. Jeder einzelne Sorus ist mit einem geschlossenen Indusium bedeckt; durch das Aneinanderstossen der Indusien entstehen die scheinbaren Scheidewände in der Frucht der *Marsilea.* Die Indusien sämmtlicher Sori stehen in Verbindung mit einem Gallertstreifen, welcher über die Mittelrippe des Foliolums (also in der obern Kante der Frucht) hinläuft und zur Zeit des Auf-

Digitized by Google

springens der Frucht so mächtig aufquillt, dass er in Gestalt eines langen wurmförmigen Körpers zwischen den Klappen der Frucht hervortritt und die gleichfalls aufquellenden Indusien, welche die sich ablösenden Placenten mit den Sporangien einschliessen, wie zwei Reihen von Füssen, die an dem wurmförmigen Haupt - Gallertkörper hängen, mit sich aus der Frucht heraushebt. Die so aus der Frucht herausgehobenen Indusien, so wie die von ihnen umschlossenen zweierlei Sporensäckchen zerreissen endlich und die kleinern und grössern Sporen werden ausgesäet. — Die Fruchtbildung der Marsileen wäre nach dieser Ansicht mit der der Farne im Allgemeinen übereinstimmend, und die Farne (selbst mit Einschluss der Equiseten und Lycopodien) möchten als Pflanzen zu bezeichnen seyn, welche ihre Sporangien *auf den Blättern* tragen, worin sie von den Moosen wesentlich verschieden sind. — Schliesslich legte Hr. Prof. Braun noch folgende Tabelle vor, welche eine Uebersicht sämmtlicher ihm bis jetzt bekannten Marsileen-Arten enthält, angeordnet nach der Zahl und Stellung der Früchte:

Marsilea

I. mit zahlreichen, in langer Reihe bis zu bedeutender Höhe vom äussern Rande des Blattstiels abgehenden Früchten

M. polycarpa Hook.
M. brasiliensis Mart.

II. mit 2 — 3 am untern Theil des Blattstiels, aber unter sich getrennt, befindlichen Früchten

M. diffusa Lepr.

III. mit 2 — 3 am untern Theil des Blattstiels befindlichen, aber mit ihren Stielen an der Basis verwachsenen Früchten

M. quadrifolia L.

IV. mit 2 — 4 aus der *Basis* des Blattstiels hervorgehenden und mit ihren Stielen an der Basis verwachsenen Früchten

M. erosa Willd.

V. mit 2 — 3 aus der Basis des Blattstiels entspringenden, mit ihren Stielen nicht verwachsenen Früchten

M. microcarpa A. Br.

VI. mit nur 1 Frucht, aus oder fast aus der Basis des Blattstiels

a) Fruchtstiel aufrecht

α. sehr kurz *M. pubescens Ten.* (M. Fabri Dun.)
M. strigosa Willd.

β. mittelmässig *M. ægyptiaca DeC.*
M. senegalensis A. Br.
M. biloba Willd.
M. vestita H. & Gr.
M. uncinata A. Br.
M. gymnocarpa Lepr.

γ. sehr lang *M. coromandelina L.*
M. muscosa Lepr.
M. trichopoda Lepr.

Digitized by Google

b) Fruchtstiel abwärts gebogen, in die Erde dringend *M. subterranea Lepr.*

D e r s e l b e erläuterte sodann durch vorgelegte Zeichnungen seine Ansichten *über das Wachsthum der Ophioglossen*, *insbesondere über den zelligen Körper*, *aus welchem die Blätter bei dieser Gattung hervorgehen.* Er wies nach, dass dieses Gebilde kein besonderes Scheideblatt, auch kein Stipular- oder Ligular-Gebilde seyn kann, sondern dass es ein Zellkörper ist, der das Bildungs-Centrum umhüllt, und *innerhalb* dessen die Blätter in regelmässig spiraliger Succession sich bilden und bis zu ihrer Entfaltung (die bei *Oph. vulgatum* erst im vierten Jahre eintritt) verweilen. Jedes Blatt bildet sich in diesem Körper seine eigene Zelle, welche mit dem Wachsthum des Blattes sich vergrössert, allmählig kegelförmig erhoben und endlich scheidenartig durchbrochen wird. Die Aehre von *Ophioglossum* ist axillär, sie ist das einzige zur Ausbildung kommende Blatt eines Auges in der Achsel des sterilen Blattes, mit dessen Stiel der Stiel der Aehre verwächst. *Botrychium* hat (wenigstens im vorgerückten Lebensalter, in welchem allein es bisher beobachtet wurde) den umhüllenden Zellkörper nicht, wogegen die Blätter selbst sich bei dieser Gattung umscheiden, was bei *Ophioglossum* nicht der Fall ist. Hr. Prof. B r a u n hält den beschriebenen Zellkörper bei *Ophioglossum* für eine das ganze Leben hindurch persistirende *Thallus*-Bildung,

entsprechend dem zelligen Gebilde, das die ersten Blätter keimender Farne zu durchbrechen haben und das man *Vorkeim* genannt hat. Da auch bei den Phanerogamen der erste Anfang des blattbildenden Gewächses (der Keimling) in und aus einem zelligen Gebilde (dem Embryosack) seinen Ursprung nimmt, so scheine im ganzen Pflanzenreiche der Blattbildung die *Thallus*-Bildung vorauszugehen. Die Beobachtung der bisher noch ganz unbekannten Keimungsgeschichte des *Ophioglossum*, so wie auch des *Botrychium* bezeichnete er als eines der wichtigsten botanischen Desiderien, das man durch Aussetzung von Preisen zur Lösung zu bringen suchen sollte.

Derselbe gab ferner eine kurze Uebersicht seiner Beobachtungen *über die Ordnung im Aufspringen der Antheren*, unter Vergleichung mit den verschiedenen Arten der Blühfolge in ährenartigen Inflorescenzen. Nach einigen allgemeinen Vorbemerkungen über die verschiedenen Erscheinungen im Gewächsreich, welche der regelmässig spiraligen Succession in der Bildung der Blätter zu widersprechen scheinen, aber in Wirklichkeit nicht widersprechen, da sie die Folge späterer, von der Genesis unabhängiger Vorgänge sind, wird insbesondere von der Ordnungsfolge im Aufspringen der Antheren nachgewiesen, dass sie nur in sehr wenigen Fällen mit der genetischen Succession der Staubblätter übereinstimme, ihr zuweilen sogar entgegenlaufe, in den meisten Fällen aber, wo eine

wirkliche Succession stattfinde, in gar keiner Beziehung zur Genesis stehe. Es wurden hierauf folgende Fälle als wirklich vorkommend angeführt und die Verzeichnisse der Pflanzen, bei welchen sie beobachtet sind, vorgelegt:

I. *Gleichzeitiges Aufspringen* sämmtlicher Antheren (und zwar *nach* Entfaltung der Blüthe, *gleichzeitig* mit ihr, oder *vor* der Entfaltung der Blüthe).

II. *Cyklenweise-successives Aufspringen*, die Glieder desselben Cyclus aber gleichzeitig

a) die Cyklen in *centripetaler* oder *progressiver* Folge, oder

b) in *centrifugaler*, *regressiver*.

III. *Gliederweise-successives Aufspringen*,

1) in *spiraliger Succession*, und zwar

a) nach der Ordnung der Genesis, also *centripetal* oder *progressiv*;

b) derselben entgegen, also *centrifugal* oder *regressiv*;

c) von einer mittlern Region aus *vor- und rückschreitend zugleich*. (So z. B. bei vielen Anemonen, entsprechend der Aufblühfolge in den Köpfchen mancher Dipsaceen);

d) in einer bestimmten Spiralfolge, welche aber nicht die genetische der Staubblätter selbst ist, sondern die eines vorausgehenden Blätterkreises der Blüthe, z. B. der *Kelchblätter*, von deren Bildungs- und Entwicklungsfolge in diesem Fall die Entwicklungsfolge der Antheren bestimmt wird;

2) in *nicht spiraliger Succession*, sondern

a) in regelmässig *von einer Seite der Blüthe zur andern* fortschreitender,

α. nach der Medianlinie zwischen Tragblatt und Abstammungs-Achse *) und zwar entweder aufsteigend (von Vorn nach Hinten) oder absteigend (von Hinten nach Vorn);

β. nach andern Beziehungen zum Ganzen des Blüthenstandes, was besonders in wickelartigen Blüthenständen vorkommt, und zwar bald parallel der scheinbaren Achse der Wickel, bald rechtwinkelig zu ihr, in beiden Fällen wieder aufsteigend oder absteigend;

b) weder einseitig noch spiralig, in einer *scheinbar unregelmässigen*, aber doch *constanten* Succession. Hieher zahlreiche Fälle, deren weitere Sichtung zu sehr ins Einzelne führen würde, die sich aber sämmtlich aus der Zusammenwirkung mehrerer Beziehungen erklären und wissenschaftlich construiren lassen. —

Nachträglich zu seinem ersten Vortrag legte Hr. Prof. Braun Exemplare der neuen *Marsilea uncinata* vor, welche Dr. Georg Engelmann an den Ufern des Arkansas entdeckt hat, bei welcher Gelegenheit noch mehrere andere von demselben in den Staaten Missouri, Illinois und Arkansas gesammelte Pflanzen vorgezeigt, und die Mittheilung gemacht wurde, dass die unter Engelmann's Mitwirkung neuerlich gebildete naturhistorische Gesellschaft zu *St. Louis in Missouri* in Europa erscheinende bedeutendere naturhistorische Werke gegen dortige Naturalien einzutauschen geneigt sey.

(Schluss folgt.)

*) Die einseitig fortschreitende Entwicklungsfolge kommt auch bei Inflorescenzen vor; es wurden frische Exemplare von *Trifolium pratense* zum Beleg vorgezeigt.

(Hiezu Intellbl. Nr. 2.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 20.

Regensburg, am 28. Mai 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Bericht über die Verhandlungen der botanischen Section bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg im Breisgau, den 18. — 25. September 1838.

(Schluss.)

Sechste (letzte) Sitzung, am 25. September.

Nachdem einige vorläufige Verhandlungen gepflogen, und von einer Monographia generis Citri, welche Hr. Fr. Dehnhardt, Inspector des k. bot. Gartens in Neapel, herauszugeben beabsichtigt, Prospectus und Probetafeln vorgelegt worden, hielt Hr. Prof. Al. Braun Vorträge folgenden wesentlichen Inhaltes:

1. *Ueber ein neues Equisetum* (E. trachyodon), das er in den Rheingegenden in Gesellschaft von *Scrophularia canina*, *Tamarix germanica*, *Erigeron angulosus* etc. aufgefunden. Es wurde die für die Flor. bad. crypt. bestimmte Zeichnung desselben vorgewiesen. Einerseits durch die persistenten, schmalen und rauhen Scheidenzähne als eigene Form sehr kenntlich, hält es anderseits in vielen

Stücken, namentlich durch das Auftreten deutlicher Carinalfurchen, so sehr die Mitte zwischen *E. hiemale* und *E. variegatum*, dass man nicht umhin kann, ein engeres Band zwischen diesen Arten anzuerkennen oder sie als Unterarten einer Haupt-Species zu betrachten. Während von *E. hiemale genuinum* aus *E. trachyodon* und *variegatum* eine Reihe bilden, in welcher die Carinalfurchen immer deutlicher hervortreten, eine Formenreihe, die mit dem (übrigens schärfer gesonderten) *E. scirpoides* endigt, bei welchem Carinal- und Commissuralfurchen des Stengels völlig gleich stark sind, — knüpft sich anderseits an *E. hiemale gen.*, das gewiss auch nur als Subspecies zu unterscheidende, weit verbreitete und vielverwechselte *) formen- und synonymenreiche *E. ramosum* (wozu *ramosissimum Desf.*, *elongatum W.*, *procerum Pollin.*, *illyricum Hopp.*), bei welchem die Carinalfurchen gänzlich verschwunden sind. Die eine Reihe (*E. hiemale gen.*, *trachyodon*, *varieg.*, *scirp.*) scheint mehr dem Norden anzugehören, die andere (*E. ramosum* & *varr.*) mehr dem Süden, im südlichen Deutschland beginnend, über alle transalpinischen Länder Europa's

*) Sogar mit *Eq. palustre* hat man die schmächtigern Formen des *Eq. ramosum* vielfältig verwechselt! Vaucher verbindet unter *E. multiforme* die äussersten Extreme der ganzen Reihe, nämlich *E. variegatum* und *E. ramosum gracilius*, während er der dazwischen liegenden Formen mehr als recht dazwischen sondert!

und vielleicht über ganz Afrika sich ausbreitend. Alle Arten oder Unterarten, von denen hier die Rede, gehören einer eigenen Abtheilung der Equiseten an (*Equiseta hiemalia*), welche durch wintergrüne, erst im zweiten Jahr die Fructification reifende Schösslinge, kurz gestielte, oben in eine Spitze ausgehende Aehren und reihenweise angeordnete Stomata ausgezeichnet ist. Um das Verhältniss dieser Abtheilung zu den übrigen Sectionen der Gattung zu erläutern, wurde die nachstehende, aus der nächstens erscheinenden ersten Abtheilung der Flor. badens. cryptog. ausgezogene Uebersicht der europäischen Equiseten mitgetheilt:

Equiseta europæa.

I. Heterophyadica, surculis dimorphis, fertilibus præcocibus, sterilibus frondescentibus serotinis.

A. Ametabola, surculis fertilibus non frondescentibus, cito pereuntibus (*E. vernalia*);

1. *E. arvense* cum var. *nemorosa* et var. *nana* (ex alp. Pedemont);

2. *E. eburneum* cum var. monstrosis (frondescentibus, serotinis, polystachyis, stoecholyticis, spiralibus).

B. Metabola, surculis fertilibus ramulos serotinos frondosos proferentibus, persistentibus (*E. subvernalia*);

3. *E. sylvaticum;*

4. *E. umbrosum Meyer* (pratense Ehrh.).

II. Homophyadica, surculis uniformibus, frondescentibus, sterilibus fertilibusque similibus et coætaneis, aut omnibus fertilibus.

A. Surculis annuis, hieme pereuntibus (*E. æstivalia*);

5. *E. limosum* cum var. *minore;*

6. *E. palustre* cum formis et monstr. (simplicissimum, polystachyum etc.).

B. Surculis hiemem perdurantibus, sempervirentibus (*E. hiemalia*);

7. *E. hiemale*, cujus subspecies:

1) *E. ramosum*, cujus varietates:

a. subverticillatum (*E. ramosissimum Desf.*, *elongatum W.*, *procerum Pollini*);

b. virgatum (*E. illyricum Hopp.*);

c. gracile (*E. ramosum Schl.*, *multiforme Vauch.* ex p.);

2) *E. hiemale* (genuinum) cum var.

b. subramosum;

c. paleaceum Schleicher;

3) *E. trachyodon;*

4) *E. variegatum;*

8. *E. scirpoides.*

2. Derselbe: *Ueber den gegenwärtigen Stand seiner monographischen Bearbeitung der Gattung Chara*, und über die Verbreitung dieser Gattung in und ausser Europa. Die Gesammtzahl der ihm bis jetzt durch vielseitige Mittheilungen bekannt gewordenen Arten (den Begriff der Art in der herrschenden, *gemässigten* Weise genommen) be-

Digitized by Google

trägt 68, wobei noch etwa 30 von verschiedenen Auctoren als Species aufgestellte Formen als Varietäten untergebracht worden. Von diesen 68 Arten vereiniget aber Hr. Braun selbst wieder viele als blosse Subspecies unter umfassendere Hauptspecies, deren er, eine zweifelhafte mitgezählt, nur 24 annimmt. Von besagten 68 Arten und Unterarten besitzt *Europa* 39; aus *Asien* sind erst 8, von denen 5 diesem Welttheile eigenthümlich; aus *Afrika* 17, worunter 6 ihm eigenthümliche; aus *Australien* 6 Arten bekannt, welche sämmtlich bloss diesem Welttheile eigen sind. *Amerika* zählt bis jetzt 21 Arten, von denen 12 ihm eigenthümlich sind. Von den europäischen kommen in *Deutschland* und der *Schweiz* 30 Arten vor, von denen 2 bisher nur in der Schweiz gefunden wurden. *Scandinavien* besitzt 13 Arten, von denen 3 als dieser Flora eigenthümlich betrachtet werden können, wiewohl sie, als Bewohner der Ostsee, in welcher im Ganzen 8 Arten vorkommen, auch die deutschen Küsten berühren. *Frankreich* besitzt 25—26 Arten, von denen 7 der deutschen Flora fehlen, während die deutsche Flora ebenfalls 7, oder, mit Einschluss der 2 schweizerischen und der 3 eigenthümlichen baltischen, 12 Arten besitzt, die der gallischen Flora fehlen. Weniger bekannt bis jetzt sind die Charen *Italiens* (13), *Englands* (12), *Russlands* (5), *Spaniens* (erst 2), *Griechenlands* (erst 1). Die Charen *Ungarns*, *Dalmatiens*, *Siciliens* u. s. w. sind noch unbekannt. Von der geringen Zahl der aus Asien

bekannten Arten gehören 6 *Hindostan* an, 2 andere Arten, die Asien mit Europa gemein hat, sind in *Arabien*, dem kaspischen *Meer* und der *Tartarei* gefunden. Von den *ostindischen Inseln*, aus *China*, *Japan* und *Sibirien* sind noch keine Charen bekannt. Von den afrikanischen sind 11 aus der *Barbarei* und *Aegypten*, 2 aus *Senegambien*, 1 aus *Guinea*, 3 von den *Mascarenen*. Von der *Ostküste Afrika's* und aus *Madagaskar* fehlen sie noch; vom *Cap* ist erst *eine* Art und diese nur unvollständig bekannt. Von den 6 australischen Arten gehören 3 *Neuholland*, 3 den *Sandwichsinseln* und *Marianen* an; aus *Neuseeland* fehlen sie. *Nordamerika* zählt bis jetzt 11 Arten, worunter 5 eigenthümliche, *Südamerika* 12, von denen 7 ihm eigenthümlich. — Nach dieser Uebersicht wurden als Beispiel der Behandlung zwei kleine Gruppen besonders hervorgehoben und die Zeichnungen der ihnen angehörigen Arten und Unterarten vorgelegt, nämlich die Gruppe der *Heterophyllæ* aus der Hauptabtheilung der epigynischen Charen, ausgezeichnet durch zahlreiche kleine Blätter (sonst Quirlzweiglein) zwischen den grössern Hauptblättern des Quirls, und die Gruppe der *Gymnopodes* aus der Hauptabtheilung der hypogynischen, ausgezeichnet durch das (oft sehr kurze) unberindete erste Blattglied bei sonst berindeten Stengeln und Blättern. Aus erstgenannter Gruppe sind nur drei Arten bekannt, nämlich *Ch. hyalina DeC.* (die ursprünglich gemeinte Pflanze aus der Umgebung des Genfer See's, mit

Digitized by Google

der DeCandolle später die *Ch. tenuissima Desv.* vermischte), *Ch. clavata Bertero* aus Chili und Brasilien, *Ch. congesta R. Br.* aus Neuholland; der zweiten der genannten Gruppen gehören bloss aussereuropäische Arten an, und zwar von bereits beschriebenen die *Ch. armata Meyen*, *foliolosa Mühlenb.*, *indica Bert.*, von welcher *Ch. haitensis Turp.* wohl wenig verschieden ist, *compressa Kth.*, *ceylonica W.* und wahrscheinlich auch *polyclados Don*; dann einige von Hrn. Prof. Braun bereits 1834 in der Regensb. bot. Zeit. publicirte Arten: *Ch. gymnopus*, *Commersonii* und *polyphylla*, und noch zwei seither hinzugekommene neue: *Ch. sejuncta* und *dioica*, welche Hr. v. Martius in Brasilien entdeckt hat. Alle genannten Arten sind aber unter sich so innig verwandt, dass sie nach Hrn. Braun's Anordnungsweise unter 2—3 Hauptspecies vereinigt werden müssen.

3. Derselbe: *über die gesetzlichen Drehungen im Pflanzenreiche*, besonders diejenigen, welche an Blüthen und Früchten vorkommen. Durch diese Drehungen sind häufig nicht nur einzelne Species, sondern auch ganze Genera, ja selbst Familien scharf charakterisirt. Bei den Blumenblättern gibt es eigenthümliche Drehungen vor der Entfaltung und solche nach der Entfaltung; die erstern, unter dem Namen der *Aestivatio contorta* bekannt, sind von zweierlei Art: entweder nämlich ist die Drehung *selbstständig* (von keiner andern Beziehung abhängig) und alsdann *beständig* (in allen Blüthen

gleich), oder die Drehung ist *von der Blattstellung* abhängig (und zwar stets dem langen Weg der Blattstellung folgend) und in diesem Fall *wechselnd* (nach der Wendung der Blattstellung verschieden). Die erste Art, und zwar *constante Rechtsdrehung* kommt z. B. der Familie der Gentianeen und Asclepiadeen zu, während bei den Apocyneen constante Rechtsdrehung und constante Linksdrehung an verschiedene Genera vertheilt sind (*Nerium* z. B. *rechts*, *Vinca links*). In manchen Familien sind nur einzelne Genera durch vor der Entfaltung constant gedrehte Blumenblätter charakterisirt: so in der Familie der Boragineen einzig die Gattung *Myosotis;* am seltensten kommt sie vor bei unregelmässig (zygomorph) gebildeten Blüthen, wie z. B. bei *Ruellia.* Die andere Art der *Aestivatio contorta*, die *wechselnde*, ist charakteristisch für die Familien der Lineen, Oxaliden, Geraniaceen (zum Theil), Malvaceen, Hypericinen, Cistinen u. s. w. Nur selten kommen beide Arten der Drehung der Blumenblätter in *einer* Familie vor: so haben unter den Sileneen die Gattungen *Dianthus*, *Saponaria* und *Gypsophila* die *constante* (und zwar *Rechts*-) *Drehung*, *Lychnis* und *Silene* dagegen die *wechselnde*, Grund genug, denjenigen nicht beizustimmen, welche Gattungen der einen Reihe mit solchen der andern, z. B. *Lychnis* mit *Saponaria*, verschmelzen wollen. Dieselben Fälle sind bei den Drehungen der Kelchblätter, Staubblätter und Fruchtblätter zu unterscheiden, wobei noch zu bemerken, dass die Theile zu-

weilen vor der Entfaltung ein anderes Drehungsgesetz befolgen, als nach der Entfaltung, ja dass zuweilen verschiedene Theile desselben Blattes verschiedene Drehungsweisen zeigen, der Fruchtknoten z. B. eine andere als der Griffel oder die Narbe. Bei manchen Gewächsen sind sehr viele Drehungen vereinigt vorhanden. *Lychnis Coronaria* z. B. zeigt fünf gesetzliche Drehungen, eine eigene der Laubblätter, der Kelchblätter, der Blumenblätter, des Fruchtknotens und der Narben. Zum Schlusse dieser Bemerkungen legte Hr. Prof. Braun eine Reihe von *Medicago*-Arten vor, um auf die Verschiedenheit der Drehung der Hülsen bei denselben aufmerksam zu machen. Von den zahlreichen von ihm in dieser Beziehung untersuchten Arten haben bei weitem die meisten *rechts gedrehte* Hülsen; nur fünf Arten sind *links drehend: M. tornata*, *turbinata*, *tuberculata*, *tribuloides* und *litoralis*. Die Richtung der Drehung bietet in manchen Fällen ein leichtes Anhalten zur Unterscheidung sonst ähnlicher Arten. So kommt in den Gärten eine der *M. tornata* sehr ähnliche, aber rechts drehende Form vor, welche Prof. Braun als var. *pentacycla* zu *M. striata* (tricycla DeC.) rechnet. Die der *M. tribuloides* verwandten *M. Gerardi*, *Murex*, *sphærocarpa* sind rechts, ja es gibt selbst eine Form, die von *M. tribuloides* kaum anders als durch die Drehung der Hülsen verschieden zu seyn scheint, und die Prof. Braun für *M. rigidula W.* hält, wobei denn noch bestimmter auszumitteln bleibt, ob beide

wirklich specifisch verschieden, oder ob hier vielleicht derselbe Fall eintritt, wie bei einigen Schnecken, dass von derselben Species rechts und links gedrehte Individuen oder Varietäten vorkommen. Hr. Prof. Braun besitzt auch eine von *M. litoralis* im Uebrigen kaum zu unterscheidende rechts drehende Art oder Abart.

4. Derselbe: über die Wichtigkeit der genauern Untersuchung *der Stellung der Fruchtblätter* nicht nur für die allgemeine Einsicht in den Bau der Blüthen, sondern auch für die specielle Charakterisirung der Genera und Familien. Die Ausmittelung dieses Verhältnisses ist bisher besonders bei Pflanzen mit oligomerischer Frucht (wenige Familien mit seitlichen Blüthen, z. B. Cruciferen und Personaten, ausgenommen) vernachlässigt, aber auch von solchen mit isomerischer bisher nur eine beschränkte Zahl von Familien und in diesen häufig nur einzelne Genera untersucht worden, daher die Meinung entstanden, die Stellung der Fruchtblätter gebe in den meisten Familien einen unveränderlichen Charakter. Dem ist aber nicht so. In sehr zahlreichen Familien wiederholt sich die Erscheinung, welche Alph. DeCandolle bei den Campanulaceen nachgewiesen, dass nämlich bei gleicher Zahl der Fruchtblätter die Stellung derselben bei verschiedenen Generibus verschieden ist; und nicht nur bei isomerischer, sondern auch bei oligomerischer Frucht kommen solche Fälle vor. Diese Erscheinung hängt in den meisten Fällen von einer

Eigenschaft der Pflanzen ab, welche Dr. Schimper entdeckt und zur Gewissheit gebracht hat, von der man früher nur wenig (und sogar zum Theil auf unrichtige Beobachtung gebaute) Ahnung hatte, die aber Hr. Prof. Braun bei Untersuchung zahlreicher Familien bewährt gefunden hat, der Eigenschaft nämlich, eben so, wie nicht selten eine doppelte Corolle (wobei die zweite häufig unterdrückt) und fast immer einen doppelten Staubfadenkreis, so auch gewöhnlich *zwei* (unter sich gleichzählige) *Kreise von Fruchtblättern* zu bilden, von welchen bald der eine, bald der andere, und zwar bei dicotyledonischen Pflanzen häufiger der zweite als der erste, in seltneren Fällen aber auch beide zur Ausbildung kommen. Als Beispiele zum Belege des Gesagten können dienen:

1. Die Familie der *Gentianeen*, in welcher z. B. *Hippion* und *Chironia* den ersten Kreis, daher bei Blüthen mit zwei Vorblättern (einfacher Corolle und doppeltem Stamenkreis) zur Abstammungsachse transversal gestellte Fruchtblätter, *Gentiana* (gewöhnlich), *Swertia* und *Erythræa* dagegen den zweiten Kreis, daher bei gleichen Voraussetzungen median gestellte Fruchtblätter besitzen. Aus den sich zunächst anschliessenden Gruppen hat *Menyanthes* wieder den ersten, *Spigelia* wieder den zweiten Kreis.

2. Die *Saxifrageen*. *Ligularia* (Saxifraga sarmentosa) hat die entgegengesetzte Stellung der Frucht-

blätter als *Saxifraga*. *Parnassia* vereinigt beide Richtungen in der doppelt-zweizähligen Frucht.

3. Die *Melastomaceen* gehören zu den wenigen dicotyledonischen Familien, in welchen fast immer der *erste* Fruchtblattkreis auftritt. So vielleicht bei allen, deren Frucht oligomerisch; unter den isomerischen bei allen bis jetzt in dieser Hinsicht untersuchten Gattungen (*Lasiandra*, *Chætogastra*, *Tristema*, *Osbeckia*, *Lavoisiera*, *Tetrazygia*, *Charianthus*, *Melastoma* etc.), die einzige Gattung *Rhexia* ausgenommen, welche den *zweiten* Kreis der Fruchtblätter zeigt, wesshalb die Fruchtblätter (bei einfacher Corolle und doppeltem Stamenkreis) mit den Kelchblättern alterniren, während sie bei den andern Gattungen vor diese zu stehen kommen. *Beide* Fruchtblattkreise, daher eine doppelte Frucht, zeigt *Myriaspora* und eine noch unbenannte Gattung.

4. Die früher bekannten Gattungen aus der Ordnung der *Geranioideen* (Geraniaceæ, Oxalideæ, Lineæ) zeigen den *ersten* Fruchtblattkreis, daher (bei doppelter Corolle und doppeltem Stamenkreis) mit den Kelchblättern alternirende Fruchtblätter. Die neuerlich bekannt gewordene Gattung *Limnanthes* dürfte füglich in dieser Ordnung Platz finden, wiewohl bei ihr (wenn der Typus der Blüthe im Uebrigen als gleich angenommen werden darf) der zweite Kreis der Fruchtblätter auftritt.

5. Die *Caryophylleen* haben gewöhnlich den zweiten Fruchtblattkreis, so namentlich die oligomerischen, so weit sie in dieser Beziehung bis jetzt

geprüft sind, alle. Nur einzelne Gattungen mit isomerischer Frucht haben bis jetzt den *ersten* Kreis gezeigt. So unter den *Alsineen Cerastium*, wesshalb die Fruchtblätter (bei einfacher Corolle und doppeltem Stamenkreis) vor die Kelchblätter fallen, während sie bei *Malachium*, *Spergula* und *Sagina*, welche den zweiten Kreis zeigen, vor die Blumenblätter zu stehen kommen. Auf diesen Unterschied in der Stellung der Fruchtblätter gründet auch Fenzl die Trennung von *Malachium* und *Cerastium*. *Cerastium manticum*, welches von Reichenbach und Koch zu *Malachium* gerechnet wird, erweist sich darnach als ein ächtes *Cerastium*, oder, wenn die Gattung *Mœnchia* von *Cerastium* getrennt werden darf, als eine fünfzählige *Mœnchia*. Nimmt man nicht auf die Zahl, sondern bloss auf die Analogie in der Ausbildung des ersten oder zweiten Fruchtblattkreises Rücksicht, so schliesst sich *Malachium* an *Stellaria*, *Spergula* an *Spergularia*, *Sagina* an *Alsine* an, während *Cerastium* isolirt bleibt. Wie *Malachium* von *Cerastium*, so unterscheidet sich unter den *Sileneen Githago* von *Lychnis*. Da die Silenen den zweiten Fruchtblattkreis besitzen, so schliesst sich, wenn man von der Zahl der Fruchtblätter absieht, *Githago* näher an *Silene* an, als *Lychnis*. — Ein Excurs über die übrigen Unterscheidungsmerkmale der Gattungen *Githago* und *Lychnis* und die weitere Unterabtheilung der letztern Gattung ward übersichtlich in folgender Tabelle zusammen gefasst:

Digitized by Google

Genus: *Lychnis.*

Fünfweibig. Fruchtblätter vor den Kelchblättern. Blumenbl. vor der Entfaltung gedreht nach LW. des Kelches, mit Zünglein am Saum, ohne Flügelleisten am Nagel. (Kelchzähne kurz, nicht laubig. Narben auf der Innenseite papillös, sonst kahl, stets links gedreht.)

I. Kapsel durch Mitteltheilung 5klappig (durch bleibende Scheidewände bis zur Reife 5fächerig, während bei allen andern Abtheilungen die Scheidewände schwinden).

Subgenus: *Viscaria Rœhl.*

* Blumenbl. ungetheilt, mit deutl. Zünglein (Fruchtträger lang) *L. Viscaria.*

** Blumenbl. 2spaltig, mit unmerkl. Zünglein (Fruchttr. kurz) *L. alpina.*

II. Kapsel durch Randtheilung 5klappig.

A. Blumenbl. mit Gewölben am Ursprung der Zünglein. Frucht unverdreht. (Fruchtträger lang).

Subgenus: *Eulychnis.*

* Blumenbl. ungetheilt mit schlitzzahnigem Stirnrand *L. grandiflora.*

** Blumenbl. 2theilig, oft noch mit 1 Zahn auf jeder Seite *L. chalcedonica.*

*** Blumenbl. 4spaltig *L. fulgens*

L. Bungeana.

B. Blumenbl. mit Zünglein ohne Gewölbe. Frucht um $\frac{1}{10}$ verdreht im KW. des Kelchs,

a) Zünglein hart und stechend. Kelchzähne

links gedreht. (Blumenbl. ungetheilt, Fruchtträger kurz).

Subgen. *Agrostemma.*

einzige Art . . . *L. Coronaria.*

b) Zünglein weich. Kelch nicht gedreht.

Subgen. *Coccyganthe* (Rchb. emend.)

* Blumenbl. 2theilig. (Fruchttr. lang)

L. Flos Jovis

** Blumenbl. durch verlängerte Seitenzähne 4theilig. (Fruchttr. kurz) *L. Flos Cuculi.*

III. Kapsel durch Rand- und Mitteltheilung 10klappig

A. Blumenbl. ausgerandet oder schwach 2theilig, mit flachen spitzen Zünglein, die am Grunde etwas verwachsen sind. Nagel ohne Seitenzipfel. (Kelch mit 10 stark vorspringenden Rippen. Die Arten ☉, im Aussehen an *Githago* erinnernd).

Subgen. *Eudianthe Rchb.*

* Fruchttr. lang . . . *L. Cæli Rosa*

** Fruchttr. kurz . . . *L. læta.*

B. Blumenbl. 2theilig (oft noch mit 1 Zahn auf jeder Seite) mit flachen abgestutzten Zünglein und Seitenzipfeln oben am Nagel. (Kelch mit weichen, wenig vorspringenden Rippen, zwischen den 10 Hauptrippen oft noch Zwischenrippen. (Die Arten ♃).

Subgen. *Melandryum Rchb.*

* Zähne der weichen Kapsel zurückgerollt

L. diurna

** Zähne der harten Kapsel gerade abstehend *L. vespertina*

*** Zähne der Kapsel aufrecht *L. apetala* et var. ? *brachypetala.*

Genus: *Githago Desf.*

Fünfweibig. Fruchtblätter vor den Blumenblättern. Blumenblätter (ungetheilt) ohne Zünglein, aber mit Flügelleisten am Nagel. (Kelch mit 10 vorspringenden Rippen und langen laubigen Zähnen. Narben papillös auf der Innenseite und ausserdem ringsum behaart, nicht gedreht. Kapsel durch Randtheilung 5klappig. Fruchtträger kurz.)

Einzige Art . . . . . *G. segetum*

Abart mit bleicher Blüthe *G. nicæensis W.*)

Hiemit wurden die Vorträge in der botanischen Section geschlossen, da der Ablauf der für die Versammlung bestimmten Zeit eine weitere Fortsetzung derselben nicht zuliess.

II. Literarische Notizen.

Neueste Schriften. Bluff et Fingerhuth, Compendium Floræ Germaniæ. Sect. I. 2 Tomi. Edit II. Nürnberg, Schrag. 12. 6 Thlr. — Hoyer, Flora der Grafschaft Schaumburg u. d. Umgegend. Rinteln, Osterwald, 8. 1 1/3 Thl. — Miquel, commentatio de vero Pipere Cubeba. Cum III lith. incisis. Lyden (Leipzig, Weidmann). Fol. 3 7 12 Thl. — Fries, Epicrisis systematis mycologici seu Synopsis Hymenomycetum. Upsaliæ. Leipzig, Vogel. 8. 4 1/2 Thl. — Endlicher, Genera plantarum secundum ordines naturales disposita. Nr. IX. Wien, Beck. 8. 1 Thl. — Ejusd., Iconographia generum plantarum. Nr. 6. Tab. 61—72. — Ebend. 4. 1 1 2 Thl. — Lindblom, in geographicam plantarum intra Sueciam distributionem adnotata. Lundæ (Leipz., Vogel). 8. 1 Thl.

Flora.

Nro. 21.

Regensburg, am 7. Juni 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Bemerkungen über Spiralbildungen in der Pflanzenzelle; von Dr. M. J. Schleiden in Berlin. *)

(Hiezu die Steintafel V.)

Der erste Entdecker der Spiralgefässe, mag es nun Hewskaw, Malpighi oder Grew gewesen seyn, wird ohne Zweifel von dieser zierlichen Bildung zum höchsten Erstaunen hingerissen worden seyn, und je mehr man dieselben kennen lernte, je mannigfacher sich die Formen vor den Augen der sinnigen Beobachter entwickelten, um desto gespannter musste sich ihre Aufmerksamkeit auf diese scheinbar so wunderbaren Gebilde richten. Daher kam es, dass man, wenn auch über die Art und Weise nicht einig, doch allgemein diesen Theilen im Gegensatz des Zellgewebes eine hohe Bedeutung für das Pflanzenleben beilegte.

*) Die Hauptpunkte dieser Arbeit wurden im Herbst vorigen Jahres in der Versammlung der naturforschenden Freunde zu Berlin mitgetheilt, der ich als Gast beizuwohnen die Ehre hatte.

Bald indess sah man sich genöthigt, den Spiralgefässen die Ring- und porösen Gefässe an die Seite zu setzen und nicht auf Beobachtung wirklicher Thatsachen fussend, sondern hauptsächlich durch ihr stellvertretendes Vorkommen in gleichen oder analogen Pflanzentheilen geleitet, und gerade durch eine falsche Deutung des wirklich Beobachteten verführt, postulirte Link die Metamorphose dieser Gebilde in einander, ohne sich jedoch zur Zeit noch bestimmt darüber zu erklären, ob eine ideale oder reale Metamorphose gemeint sey. — Wie weit derselbe damals noch vom richtigen Verständnisse entfernt war, zeigen seine Nachträge und die dazu gegebenen Abbildungen, wo er noch geradezu die Fibern für die dünnern Stellen und die länglichen Poren für Reste der dickern Fiber erklärte, eine Ansicht, die er selbst 1831 noch mit aller Bestimmtheit für die porösen Gefässe vortrug. Eine von Link sehr abweichende, aber eben so falsche Ansicht trug Kieser vor, und auch Meyen erklärte in seiner Phytotomie die Poren noch für Reste einer zerrissenen Spiralfiber.

Was man dagegen in neuester Zeit unter dem Wort Metamorphose der Spiralgefässe versteht, hat mit den früheren Ansichten gar nichts als nur den der Bequemlichkeit wegen beibehaltenen Namen gemein, und durch diesen allein scheint Meyen verführt zu seyn, wenn er in seiner Physiologie (p. 139.) Link das Verdienst zuschreibt, diese Lehre zuerst entschieden vorgetragen zu haben.

Digitized by Google

Diess ist um so ersichtlicher, da Link selbst in seiner neuesten Ausgabe der philosophia botanica noch weit davon entfernt ist, alle hierher gehörigen Thatsachen zu verstehen und unter dem richtigen Gesichtspunkt zusammen zu fassen.

Sprechen wir den Grundgedanken dieser Lehre jetzt so aus: „Die auf die primäre, structurlose Zellenmembran abgelagerten Verdickungsschichten haben in ihrem ersten Auftreten überall eine auf verschiedene Weise mehr oder minder deutlich zu machende Anordnung in ein spiraliges Band (oder Fiber) zur Grundlage und aus dieser Grundform entwickeln sich auf verschiedene Weise alle die mannigfaltigen Configurationen der sogenannten Gefäss- und Zellenwände, aber ohne dass die eine als eine Uebergangsstufe für die andere angesehen werden darf;" — dann dürfen wir wohl Valentin (Repertorium 1stes Heft) das Verdienst zuschreiben, diese Lehre zuerst in ihrer ganzen Allgemeinheit ausgesprochen zu haben.

Neben jenen Theorieen war nämlich die Beobachtung ihren ruhigen Gang fortgeschritten und hatte die porösen und spiraligen Bildungen auch im Zellgewebe gefunden und nach und nach ihre Entdeckungen so weit ausgedehnt, dass jetzt wohl schwer seyn möchte, mindestens bei den Phanerogamen, grössere Parthieen *ausgebildeten* Zellgewebes nachzuweisen, welches nicht deutliche Spuren dieser Bildungen manifestirte,

Digitized by Google

Ich will hier kurz eine Uebersicht dieser Lehre nach eigenen Untersuchungen geben, wobei ich auf nicht mehr Neues Anspruch mache, als Kenner mir zugestehen wollen, dagegen aber mich der Mühe überhebe, überall die Literatur anzuführen.

Die Pflanzenzellen einschliesslich der sogenannten Gefässe, aber mit Beseitigung der Milchsaftgefässe, *) deren Zurückführung auf Zellen mir noch durchaus unklar ist, lassen in ihrem Leben zwei Perioden unterscheiden. In der ersten, der ihrer Entstehung und isolirten, selbstständigen Entwicklung, wächst die sie bildende Membran in ihrer ganzen Substanz durch wahre Intussusception. — Sobald sich aber die Zellen zum Zellgewebe als constituirende Masse einer bestimmten Pflanze oder ihrer Theile aneinander geschlossen haben, hört jene Art des Wachsthums entweder ganz auf, oder tritt doch so sehr zurück, dass nach meinen bisherigen Untersuchungen ich die Fortdauer nicht zu behaupten wage, aber auch wegen der oft sehr bedeutenden Ausdehnung der Zellen nach Auftreten der folgenden Bildungen nicht läugnen kann. Auf jeden Fall aber tritt jetzt als neues und bei weitem überwiegendes Moment hinzu, dass sich eine neue Schicht auf die innere Fläche der Zellenwand ablagert und zwar durchaus allenthalben in der Form

*) Uebrigens zeigen die alten Milchsaftgefässe der blattlosen Euphorbien eine Zusammensetzung aus Schichten und spiralige Streifung ganz wie die Bastzellen der Apocyneen.

einer oder mehrerer spiralförmig ganz dicht gewundener Bänder, so dass die Windungen ohne Continuität unter einander doch meist die genaueste Contiguität zeigen. — Aus einigen Beobachtungen, die aber noch zu unvollständig sind, um hier ausgeführt zu werden, glaube ich schliessen zu dürfen, dass ursprünglich immer wenigstens zwei solcher Bänder *) vorhanden sind, deren Enden an den Enden der Zellen in einander übergehen und in den meisten Fällen schon sehr früh unter einander zu einem einzigen verwachsen.

Hieraus gehen nun alle so mannigfaltigen Bildungen der Zellen und Gefässwände hervor nach dem verschiedenen Einfluss der folgenden Momente:

A. Der wesentlichste Umstand, wie mir scheint, auf dem auch die Eintheilung aller dieser Bildungen in zwei grosse Hauptgruppen, die der Spiroiden (ich entlehne diesen Ausdruck, der sehr brauchbar ist, von Link) und die der porösen Gebilde beruht, ist folgender:

Entweder hat die Zelle zu der Zeit, wenn die Verdickung ihrer Wand durch spiralige Ablagerung beginnt, schon ihre völlige Ausdehnung erreicht oder nicht.

I. Betrachten wir zuerst den letzten Fall. Hier wird nun ein zweites Moment wichtig, diess ist die Verwachsung sowohl der Fiber und der Zellen-

---

*) Einem aufsteigenden und einem absteigenden Strome des schleimigen Bildungsstoffes entsprechend.

wand als auch der Windungen der Fiber unter sich, daneben macht sich denn auch die Zahl der Fibern geltend.

a. Einfache Fiber (in dem oben angegebenen Sinne doppelt). Die Zelle dehnt sich vom Augenblick ihrer Entstehung noch bedeutend aus, einzelne Windungen verwachsen früh, andere zerreissen: *Ringgefässe* (davon unten ausführlicher). Meist ist hier die Fiber mit der Zellenwandung gar nicht oder nur locker vereinigt.

b. Einfache oder mehrfache Fiber, noch ziemlich bedeutende Ausdehnung der Zelle, geringe oder gar keine Verwachsung mit der Zellenwand: *Abrollbare Spiralgefässe mit weiten Windungen.*

c. Einfache oder mehrfache Fiber, höchst geringe Ausdehnung der Zellenwand, meist innige Verwachsung mit derselben: *Enggewundene abrollbare Spiralgefässe*, *falsche Tracheen*, und zum Theil die *gestreiften* und *Treppengefässe* der ältern Schriftsteller.

d. Mehrfache Fiber, mässige Ausdehnung der Zelle, Verwachsung einzelner Stellen der Windungen unter einander, meist auch mit der Zellenwand. Die ganze Reihe der Formen von den sogenannten *verästelten Spiralgefässen* bis zu den *netzförmigen.* Auch hierher gehört ein Theil der *gestreiften* und *Treppengefässe* der Aelteren.

Bei diesen letzten sowohl, wie bei allen vorhergehenden, scheint das Gesetz stattzufinden, *dass*

Digitized by Google

die Fiber um so inniger mit der Zellenwand verwächst, je weniger diese sich noch ausdehnen kann.

II. Hat aber die Zelle zu der Zeit, wenn sich die spiraligen Ablagerungen zu bilden anfangen, bereits ihre vollständige Ausdehnung erreicht, so tritt ein neuer höchst wunderbarer Umstand hinzu, dass nämlich der Entstehung der Ablagerungen die Bildung von Luftbläschen auf der Aussenwand der Zelle zwischen ihr und der benachbarten vorhergeht, und die sich bildenden eng auf einander liegenden und meist sehr schnell unter einander verwachsenden Windungen an der Stelle, die im Innern jenen Luftbläschen entspricht, spaltenartig aus einander weichen. Da dieser Vorgang sich sehr weit verfolgen lässt und nur der Kleinheit der Theile wegen bei vielen übrigens durchaus gleichen Gebilden nicht zu verfolgen ist, so räth eine gesunde Analogie ihn auf alle porösen Gebilde auszudehnen. Häufig wird diese meist nur schmale Spalte durch abgelagerten Bildungsstoff abgerundet, wesshalb der Porus *) um so rundlicher erscheint,

*) Ich nehme durchaus keinen Anstand, den Ausdruck Porus und poröse Bildungen beizubehalten, da derselbe die bessern ältern Autoritäten für sich hat und ziemlich allgemein angenommen war, bis in neuester Zeit das Wort „Tüpfel" dafür vorgeschlagen wurde. Dieses bedeutet aber nach Etymologie und Ansehen der bewährtesten deutschen Sprachlehrer, eines Adelung und Heinsius, einen auf eine Fläche *gemachten* seichten Eindruck oder *leicht erhabenen* Flecken, passt also in alle Fälle nicht auf die primär entstandene,

Digitized by Google

je mehr die Zelle ausgebildet, um so länglicher, spaltenförmiger aber, je jünger dieselbe ist. — Zu dieser Abtheilung gehören nun alle *porösen Zellen* und *Gefässe*, aber ebenfalls auch ein Theil der früheren *gestreiften* und *Treppengefässe*, die dann nur durch die Länge der Porenspalte von den sogenannten porösen verschieden sind.

B. Ein ferner hier nur flüchtig zu erwähnendes Moment ist einestheils die Form der Zelle in den verschiedenen Mittelstufen zwischen den beiden Extremen der kleinen kugligen und der sehr in die Länge ausgedehnten Formen, in Verbindung mit

---

entschiedene Durchlöcherung der Verdickungsschichten und ist um so falscher, je schöner die Poren kanalartig entwickelt sind. Wenn wir aus einer fremden Sprache Wörter für unsere wissenschaftliche Redeweise entnehmen, so muss es uns freistehen, den ihnen ursprünglich einwohnenden Begriff so zu modificiren, wie es das Bedürfniss verlangt, weil sonst eine Bezeichnung eines neuen Begriffs ganz unmöglich wäre und nur philologische Beschränktheit wird an diesem, besonders durch Kant geheiligten Rechte herumklauben. Der Deutsche aber, der deutsch schreibt, darf ohne sich einer Impietät schuldig zu machen, sich nicht willkührlich von dem Geist seiner Sprache lossagen, so lange man die lebendig organische Entwicklung einer Volkssprache noch als ein Heiligthum ansieht. — So lange man Anatomie lehrt, nennt man den äussern Gehörgang (einen mit einer Membran verschlossenen kurzen Kanal) *porus* acusticus externus, und noch keinem Anatomen ist es eingefallen, seine Weisheit daran durch einen neuen Namen zu erweisen.

Digitized by Google

einer wirklichen Durchlöcherung der primären Membran durch Resorbtion. Hierher gehören mehrere zuerst von Moldenhawer angedeutete und dann von Mohl richtig und ausführlich gedeutete Bildungen, z. B. die Blattzellen von *Sphagnum*. Ganz besonders aber gehört hieher der Unterschied zwischen *Zellgewebe* und sogenannten *Gefässen*, indem die letztern nichts sind als cylindrische, meist nach einer Richtung mit den Endflächen auf einander gesetzte Zellen, deren Scheidewände durch Resorbtion auf die mannigfachste Weise durchbrochen sind.

C. Bei weitem wichtiger wird aber Folgendes. Es bleibt nämlich im Lebensprozess der Zelle keineswegs bei der ersten Schichte spiraliger Ablagerungen, sondern dieselben wiederholen sich in manchen Fällen fast so oft, als es das Volumen der Zelle erlaubt. Hier ist nun die Regel, dass sich die folgenden Ablagerungen ganz nach der ersten richten, mag diese nun durch die oben erwähnten Einflüsse modificirt seyn, wie sie will, so dass die von der ersten Ablagerung nicht bedeckten Stellen der Zellwand auch von allen folgenden frei bleiben. Hierher gehört die Verdickung der Ring- und Spiralfasern bis zu dem Grade, dass sie als Platten erscheinen, die mit der schmalen Kante auf die Zellenwand aufgesetzt sind, z. B. in den *Sphagnum*-zellen, in den Holzzellen der Mamillarien etc. Hierher gehören ferner alle die porösen Zellen mit

Digitized by Google

schichtenweis verdickten Wänden, deren Kenntniss wir hauptsächlich Mohl verdanken.

Es sind indessen von dieser Regel jetzt schon einige interessante Ausnahmen bekannt, dass nämlich, nachdem die erste spiralige Ablagerung durch Ausdehnung der Zelle verändert, sich eine neue Schicht auf die ganze innere Fläche ohne Unterschied auf Fiber und primäre Zellenmembran auflegt; da aber diese zweite Schicht in einem andern Verhältniss zur primären Zellenwand steht, als die erste, so wird sie auch nach dem Obigen eine andere Form annehmen, nämlich die poröse. — Diese Bildungen von weitläufigen Fasern, zwischen deren Windungen Poren befindlich, zeigen in der That eine Menge dicotyledoner Holzzellen, besonders von solchen Pflanzen, die dem scharfen Gegensatze von Vegetationsperiode und Winterschlaf unterliegen, z. B. *Taxus baccata*, *Tilia europæa*, *Prunus Padus* etc. Auch findet sich eine verwandte Erscheinung in der Epidermis des pericarpii von *Helleborus fœtidus*.

Das Wichtigste dieser Ansichten hatte ich schon in meinem Aufsatze „Beiträge zur Phytogenesis" in Müller's Archiv für Physiologie Jahrg. 1838 ausgesprochen. — Erst vor nicht gar langer Zeit kam ich dazu, H. Mohl's Aufsatz über den Bau der vegetabilischen Zellenmembran (Tübingen Sept. 1837) durchzuarbeiten und ich fand zu meiner herzlichen Freude, dass wir in zwei wichtigen Punkten durchaus übereinstimmen: Einmal in der Behauptung

Digitized by Google

gegen Meyen, dass jede Andeutung eines spiraligen, faserigen oder porösen Baues ein sicherer Beweis ist, dass man es nicht mehr mit der ursprünglichen einfachen Zellenmembran zu thun habe, und dann in seinem Satze: „Faser und Membran unterscheiden sich nur durch ihre Grösse und durch die Form, unter der sie auftreten," was wesentlich mit meiner Ansicht, dass die Spirale nur eine secundäre Formenverschiedenheit in dem Produkte der Lebenskraft (dem Faser- oder richtiger Membranenstoffe) sey, übereinstimmt. Die leichte chemische Modification, die ich darin nachgewiesen, ist wenigstens viel unbedeutender und daher unwesentlicher, als die zwischen dem Membranenstoff verschiedener Pflanzen und Pflanzengruppen unter einander stattfindenden Verschiedenheiten. — Da Mohl und ich zu jenem Resultate unabhängig und zum Theil auf sehr verschiedenem Wege gekommen sind, so ist das für mich eine grosse Stütze für die Ueberzeugung von ihrer Richtigkeit. Gern trete ich hinter Mohl, dessen Arbeit einige Monate früher erschien, als blosser Bestätiger einer schon vorgetragenen Ansicht zurück und würde mit Freuden gegen ihn für immer auf Priorität verzichten, wenn ich dadurch für immer eine Uebereinstimmung unserer Ueberzeugungen erkaufen könnte.

Kaum mehr als im Ausdruck sind Mohl und ich in unsern Ansichten über die Struktur der secundären Ablagerungen verschieden. Wenn jener eine Anordnung der kleinsten Theile in der Rich-

tung einer Spirale in den überwiegend häufigsten Fällen zugibt, und ich, weil ich diese Anordnung auch in Fällen, wo bald eine scheinbare Homogeneität eintritt, wirklich oft gesehen zu haben glaube, auch weil die durch Ausdehnung der Zellen bewirkten Veränderungen beweisen, dass der Zusammenhang der Molecüle in anderer Richtung, als der der Spirale in den jüngern Zuständen fast null ist, mich berechtigt glaube, in allen Fällen von einem spiraligen Streifen oder Bande zu sprechen, so ist darin im Wesentlichen wenig Discrepenz. — Auch glaube ich, dass manche Meinungsverschiedenheiten in untergeordneten Punkten noch wegfallen werden, wenn Mohl die individuelle Entwicklung noch schärfer ins Auge fasst und namentlich das Moment der Zellenausdehnung nach Auftreten spiraliger Ablagerungen mehr berücksichtigt. So habe ich z. B. bei allen meinen Untersuchungen über die Struktur des Holzkörpers mich nie damit begnügt, die Theile verschiedenen Alters von demselben Individuum zu vergleichen, sondern stets, so weit mir das Material erreichbar war, durch ein ganzes Jahr die Entwicklung desselben Jahrringes durch regelmässig wiederholte Beobachtungen an möglichst verschiedenen Theilen der Pflanze zugleich verfolgt. — Sehr belehrend ist auch eine genaue Entwicklungsgeschichte der Spiroiden in den grossen Monocotyledonen-Gefässbündeln, z. B. in *Arundo Donax*, wobei ebenfalls zu erinnern ist, dass man nicht nur an demselben Exemplare die

Digitized by Google

jüngern Internodien mit den ältern vergleiche, sondern an vielen Individuen verschiedenen Alters die homologen Internodien untersuche. An dieser Pflanze liegen im völlig ausgebildeten Bündel die Spiroiden in einer Reihe radial von der Axe zur Peripherie angeordnet zwischen den beiden grossen sogenannten porösen Gefässen. Die Ringgefässe mit den am weitesten von einander entfernten Ringen liegen am nächsten nach der Axe des Internodiums, davon nach der Peripherie zu treten die Ringe enger zusammen, gehen dann in weit gewundene Spiralgefässe über und diese zuletzt in eng gewundene Spiralgefässe. *) — Verfolgt man nun die Entwicklungsgeschichte eines solchen Bündels, so findet man, dass jene weitläufigsten Ringgefässe sich zuerst gebildet haben und zwar als Spiralgefässe, dass dann während der allmähligen Ausdehnung des Internodiums, dem das Gefässbündel angehört, allmählig die Bildung nach aussen fortschreitet, und daher das letzte Spiralgefäss nur desshalb ein eng gewundenes bleibt, weil die Ausdehnung der Zellen in die Länge schon beinahe vollendet war, als sich die spiralige Ablagerung bildete. — Die beiden sogenannten porösen Gefässe zu beiden Seiten sind während dieses ganzen Bildungsprozesses mit einem

*) Dieselbe Anordnung mit geringen Modificationen findet sich in allen Gefässbündeln der Mono- und Dicotyledonen (fig. 12.), nur dass häufig, besonders bei allen Dicotyledonen, auf die engsten Spiralen poröse Bildungen folgen.

grumosen Fluidum erfüllte, cylindrische, auf einander gesetzte Zellen, deren Wände durchaus einfach sind, und erst, wenn die Längsausdehnung vollendet ist, entstehen auf ihren Wänden, oft nur nach Zellen im Innern des Gefässbündels hin, die Poren auf die angegebene Weise. Zur selben Zeit tritt denn auch die Durchbrechung der Scheidewände ein und zwar nach dem mir ziemlich allgemein gültig scheinenden Gesetz, dass die horizontalen, oder wenig davon abweichenden Scheidewände nur mit einem runden Loche durchbrochen werden, die steiler ansteigenden leiterartig oder netzförmig umgebildet und endlich die allersteilsten bloss mit gewöhnlichen Poren versehen werden.

Ich glaube es geht aus der nicht genügenden Berücksichtigung dieser Entwicklungsgeschichte hervor, dass Mohl die wahre Entstehung der Ringgefässe noch nicht erkannt hat. — Ich will daher das, was ich darüber beobachtete, kürzlich hier mittheilen.

(Schluss folgt.)

II. Botanische Notizen.

In der zoologischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Freiburg hielt am 24. Sept. Hofrath v. Martius einen Vortrag über die Unstatthaftigkeit, die bisherigen Ansichten über die Geschlechtsfunktion der Pflanzen aufrecht zu erhalten. Er brachte diesen Gegenstand unter den Zoologen zur Sprache, weil offen-

bar die bisher geltenden Vorstellungen über die Sexualität der Pflanzen und über die dabei stattfindenden inneren Vorgänge aus der Zoologie in die Botanik herüber genommen worden seyen. Er begann mit einer Darstellung der Ansichten, welche Hr. Dr. Stephan Endlicher in Wien in neuester Zeit über diesen Gegenstand in einer besondern Brochüre vorgetragen hat. Bekanntlich geht Endlicher's Ansicht mehr oder weniger parallel mit der von Schleiden, indem sie die Deutung der Organe geradezu umdreht, den Eikern als das wahre Ovarium, die Narbe als den Testiculus, den Befruchtungs-Schlauch des Pollen-Kornes als den wahren in das Ei hineinkommenden Embryo betrachtet u. s. w. Der Vortragende schloss sich an diese Ansichten nicht an, sondern glaubte vielmehr, in dem Prozesse der pflanzlichen Zeugung eine Art von Impfung, vom einen Organe in das andere, oder noch genauer, eine höhere Art desjenigen Vorganges erkennen zu müssen, welcher auf der niedrigsten Stufe bei der Copulation zweier Confervenfäden sich als Vereinigung mehrerer kleiner Keimkörnchen und Zusammenballung derselben zu einem grösseren Keimkorne, Gongylus, darstellt. Er machte hiebei besonders darauf aufmerksam, dass die Vereinigung oder organische Verbindung und Verschmelzung entweder des ganzen Befruchtungsschlauches, oder seines Inhaltes mit der ihn ursprünglich aufnehmenden Befruchtungszelle (ein Vorgang, über dessen genauere Natur er sich noch keine allge-

meine Meinung erlaube) jedenfalls Elementarorgane zusammenbringe, in welchen die verschiedenartigsten Funktionen des Vegetirens dargebildet seyen, — denn das Wachsthum eines Pollen-Schlauches wäre in sehr vielen Fällen der Ausdruck eines viel mächtigeren Längenwachsthumes, als er sonst irgendwo im Pflanzenreich vorkomme, wenn man die Längendimension mit der der Breite vergleiche. (Man denke an die 6 Zoll langen Pollen-Schläuche bei *Colchicum.*) Auf der andern Seite scheine in dem ruhigen Verharren des Eikernes und in seinem nicht plötzlich, gleichsam stossweise, sondern sehr langsam und nach und nach eintretenden Anwuchse und in seiner Ausbildung zum Samen eine ganz andere vegetative Richtung dargestellt, als in jenem plötzlichen,, mit fast unbegreiflicher Geschwindigkeit in wenigen Stunden oder Tagen vollendeten Dehnungs-Prozesse des sogenannten Pollen Schlauches. Bei einer solchen Ungleichartigkeit der ersten organischen Richtungen sey wohl auch nicht zu übersehen, dass dieser ganze Hergang, obgleich an der Schwelle des Materiellen in unendlich kleinen Theilen stattfindend, dennoch immer durch und durch einen materiellen Ausdruck an sich habe, während bei der Zeugung des Thieres die Kette durch eine höhere Psyche geschlossen und das Spiel der organischen Kräfte auf einen Schauplatz übergetragen scheine, der dem Sinne nicht mehr zugänglich ist.

(Hiezu Beibl. 4.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 22.

Regensburg, am 14. Juni 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Bemerkungen über Spiralbildungen in der Pflanzenzelle; von Dr. M. J. Schleiden in Berlin.

(Schluss.)

Alles was Mohl an einem andern Orte gegen die Falschheit der gewöhnlichen, auch von Meyen vorgetragenen Ansicht, dass eine Zerreissung der Spirale in einzelne Umläufe und ein Verwachsen der abgerissenen Enden zum Ringe stattfinde, eingewendet hat, bleibt in seiner ganzen Folgerichtigkeit stehen und ich war längst von der Unhaltbarkeit jener Ansicht überzeugt, ehe ich die wahre Entstehung erkannt hatte. — Die Schwierigkeiten der wirklichen Beobachtung des Vorganges liegen in Folgendem. — Von allen Spiroiden entstehen die Ringgefässe gerade aus den Zellen, in denen sich am frühesten eine spiralige Ablagerung bildete, also zu einer Zeit, wo dieselben noch unendlich klein und zart sind. Diese Periode fällt in die alleräussersten Internodien der Knospe und jeder Anatom kennt die fast unüberwindlichen Schwierigkeiten, die sich hier einer genauern Untersuchung entgegen-

setzen. — Zwar hat man wohl überall hier, als zuerst auftretendes Gebilde, die zarten Andeutungen der Spiralen erkannt, aber statt die Entwicklung derselben zu Ringen zu beobachten, haben manche daraus nur geschlossen, dass die Ringgefässe von viel späterem Ursprung wären. — Meist geht auch die Fortbildung in dem Moment, wenn die Knospe zur Entwicklung kommt, so rasch vor sich, dass die Beobachtung der Mittelstufen schon dadurch fast unmöglich wird. Es kommt hier für den glücklichen Erfolg alles darauf an, eine Pflanze zu finden, bei der alle jene Schwierigkeiten in geringerem Grade vorhanden sind, an der man daher den Vorgang genau betrachten kann; hat man auf diese Weise erst eine klare Ansicht gewonnen, so findet man sich leicht auch in den schwierigern Pflanzen zurecht. Ich fand zu diesen Untersuchungen die (in den meisten Treibhäusern) häufige *Campelia Zannonia Rich.* und den unterirdischen Stamm von *Equisetum arvense* am vortheilhaftesten.

Wenn man an der erstgenannten Pflanze die allerjüngsten Internodien der Knospen untersucht, so findet man in allen noch kaum begrenzten Gefässbündeln ein einziges höchst zartes und dicht gewundenes Spiralgefäss. In ältern Internodien findet man die Windungen dieses Gefässes weiter von einander entfernt und daneben nach aussen ein neugebildetes enggewundenes Spiralgefäss. — Betrachtet man aber in dieser Periode das zuerst gebildete Gefäss genauer (Fig. 11.), so sieht man,

dass nicht alle Windungen auf gleiche Weise von einander entfernt sind, sondern, dass fast ganz regelmässig abwechselnd zwei ganze Windungen fest aufeinander liegen und eine Windung auseinander gezogen ist. In noch ältern Internodien findet man die Ausdehnung so weit fortgeschritten, dass die freie Windung von der Zellenwand gelöst, oft nur noch wie ein sehr steil ansteigendes Band von einem aus zwei geschlossenen Umläufen gebildeten Ringe bis zum andern reicht. — An noch weiter ausgebildeten Gefässen sieht man diese langgezogene Windung von der resorbirenden Thätigkeit der Zelle angefressen und findet oft in der Continuität eines Gefässes alle Uebergangsstufen wie sie auf der Tafel von Fig. 1—5. dargestellt sind. An noch ältern Gefässen endlich ist die verbindende Windung schon völlig aufgelöst; man sieht aber noch an den isolirten Ringen die Enden der ehemaligen Spiralfiber (Fig. 6, 7. a.) — Selbst noch an sehr ausgebildeten Gefässen findet man, an den völlig geschlossenen und abgeglätteten Ringen, die Zusammensetzung derselben aus zwei Windungen durch einzelne zarte, dunkle Linien hin und wieder angedeutet (Fig. 8—10). Ganz denselben Vorgang kann man auch leicht bei den unterirdischen Stengeln von *Equisetum arvense* verfolgen und namentlich findet man oft lange Strecken in den Gefässen von der Modification, wie Fig. 11. sie darstellt, als erste Uebergangsstufe zur Ringbildung.

Ich muss noch einen andern Punkt erwähnen,

über welchen ich mit H. Mohl zur Zeit noch nicht übereinstimme; es betrifft die Reihenfolge der drei Schichten bei den Gebilden, die wir in den Holzzellen des Taxus, den sogenannten Gefässen der Linde etc. antreffen. Es versteht sich von selbst, dass die primäre einfache Zellwand auch hier stets die äusserste Schicht bildet, auch darüber bin ich mit Mohl einverstanden, worüber ohnehin dem genauen Beobachter kein Zweifel bleiben kann, dass sich der Zeit nach die Spiralfasern früher bilden als die poröse Schicht. Wohl aber möchte ich Mohl's Angabe darin bezweifeln, dass sich diese letztere zwischen der primären Zellenmembran und der Spiralfaserschicht entwickle. — Mohl führt keine Gründe dafür an und mir scheint diese ganze Hypothese durchaus unnöthig und schon desshalb zu verwerfen. Es liegt gar kein Factum vor, welches eine solche Annahme zu seiner Erklärung forderte; wohl aber spricht Manches dagegen. Da sich die Zellenmembran selbst, wie alle secundären Ablagerungen, auf dieselbe Art aus einem flüssigen durch einen halbflüssigen Zustand bis zur geringern oder grössern Festigkeit bildet, so müsste bei dem von Mohl angenommenen Vorgange während der Entstehung der porösen Schicht nothwendig ein Zeitpunkt eintreten, in dem die Spiralfaserschicht von der ursprünglichen Zellenwand durch die neugebildete noch halbflüssige Schicht so gut wie gänzlich getrennt, oder wenigstens durch die leiseste Manipulation davon zu trennen wäre. Da-

von habe ich aber bei *Taxus* nie eine Spur wahrnehmen können und bei *Tilia* findet insofern gerade das Gegentheil statt, als hier in den Cambialzellen die Spiralwindungen, die dann noch eng aufeinander liegen, sich zwar unvollkommen abrollen lassen, aber sobald nun die Ausbildung der Zelle beginnt, und lange vor Erscheinung der Poren schon fest mit der Membran vereinigt sind. Auch scheint mir das Gegentheil aus einer genauen Verfolgung der oben erwähnten Zellen am Fruchtknoten von *Helleborus fœtidus* sich zu ergeben.

Auch bei den porösen Zellen der Cruciferen weiche ich in einigen kleinen Nebendingen von Mohl ab. Zwar in der Hauptsache mit Mohl's Auseinandersetzung zur Bestreitung der Meyen'schen Theorie einverstanden, muss ich doch gestehen, dass ich glaube gesehen zu haben, wie bei *Pinus sylvestris* stets die Zellen des *Cambium* selbst in den spätesten Jahresringen vor Bildung der Poren durch zarte schwarze Linien in schmale spiralige Bänder getheilt seyen (versteht sich bei völliger Homogeneität der primären Zellenwand) und wie dieselben, die ich für die Grenzen der aneinander liegenden Windungen halte, erst bei der Porenbildung verschwinden; wahrscheinlich auf ähnliche Weise aneinander geleimt wie die Zellen selbst, deren Grenzlinie auch nicht selten im spätern Alter unsichtbar wird; denn wenn ich die Zellen durch Kochen in Aetzkali isolirte, so zeigten dieselben selbst aus den äussersten Schichten des ältesten

Kernholzes stets wieder mehr oder minder deutlich diese zarten Streifen und die Poren erscheinen dann wieder nur als schmale Spalten zwichen zwei auseinanderweichenden Spiralwindungen.

In Folge dieser meiner Ansicht von der durchgreifenden Allgemeinheit der spiraligen Anordnung der secundären Ablagerungen bin ich auch geneigt, der Consequenz wegen, die netzförmigen Zeichnungen auf den Bastzellen der Apocyneen, der Parenchymzellen vieler tropischer Orchideen-, der Dahlienknollen etc. lieber von dem Aufeinanderliegen zweier höchst zarter Schichten, die aus entgegengesetzt gewundenen Spiralen gebildet sind, abzuleiten, als zu einer ganz neuen Anordnungsweise Zuflucht zu nehmen, die durch keine sonstige Eigenthümlichkeit des Organs oder des Vorkommens gerechtfertigt erscheint. Doch sehe ich ein, dass es schwer halten möchte, hier durch unmittelbare Beobachtung zu Hülfe zu kommen.

Endlich möchte ich mir noch zum Schluss einige Bemerkungen über die Richtung der Spiralwindungen erlauben. Dass alle die von Meyen und Link über die Schwierigkeit der Bestimmung angeführten Gründe die Sache gar nicht treffen, ist klar, denn durch Umkehrung wird einmal die relative Lage zweier Spiralen gewiss nicht geändert, aber auch die einzelne Spirale bleibt rechts oder links gewunden, wie man sie auch betrachte, wovon sich Meyen leicht an einem mit einer Spirale bezeichneten Stäbchen überzeugen kann. Das Rechts- oder

Linksgewundenseyn einer Spirale beruht nicht auf einer verschiedenen Ansicht derselben, sondern auf einer innern Verschiedenheit ihrer mathematischen Construction. Aber auch die einzige wirkliche von Mohl angeführte Schwierigkeit ist nicht der Art, dass sie nicht durch ein gutes Mikroskop und einige Uebung des Beobachters leicht überwunden würde. Im Allgemeinen kann ich Mohl darin nicht beistimmen, dass die Spiralgefässe vorzugsweise rechts gewunden vorkommen, ich fand links gewundene sehr häufig und bei verschiedenen Individuen derselben Species Verschiedenheiten. Aus meinen bisherigen Untersuchungen habe ich mir vorläufig folgende Regel, als wenigstens sehr häufig begründet abstrahirt: „Bei allen sich *gleichzeitig* entwickelnden spiraligen Bildungen (hier in der allgemeinsten Bedeutung alle secundären Ablagerungen umfassend) sind diejenigen, die in der Richtung des Radius *unmittelbar* aneinander liegen, homodrom, die in der Richtung der Parallelen der Peripherie *unmittelbar* aneinander liegenden aber heterodrom. — Als Beispiele gebe ich hier nur einige Spiroiden aus *Cucurbita Pepo* und berufe mich übrigens auf die ganz constante Kreuzung der Porenspalten bei benachbarten Parenchym- und Holzzellen, wenn man sie auf Schnitten parallel den Markstrahlen betrachtet. Als bedeutende Ausnahme muss ich aber sogleich die eigenthümlichen kurzen dicken, aber zartwandigen Zellen nennen, die in ihrem Innern plattenartige, mit der schmalen Kante aufgesetzte

Ringe und Spiralen enthalten, und fast die ganze Masse des Holzkörpers der Mamillarien, Echinocacten und Melocacten ausmachen und auch bei den Opuntien in geringer Menge, besonders an den Coarctationen der Glieder vorkommen und hier zuerst von Meyen aus *Opuntia cylindrica* beschrieben sind.

Sehr freuen würde es mich, wenn Mohl diese Bemerkungen freundlich aufnähme und dieselben recht bald einer Widerlegung oder Zustimmung würdigte.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1—10. Bildungsstufen der Ringgefässe aus *Campelia Zannonia Rich.* Erklärung im Text pag. 338.

Fig. 11. Anfang zur Ringbildung einer Spirale aus *Equisetum arvense.*

Fig. 12. Spiroiden auf einem Schnitt durch das Mark senkrecht auf die Rinde, a) dem Marke, b) der Rinde zugewendete Seite.

Fig. 13. Spiroiden auf einem Schnitt parallel der Rinde.

Fig. 14. Dasselbe wie fig. 13. mit einer zwischenliegenden Zellenreihe, die einer rechts gewundenen Spirale entspricht.

Fig. 12—14. Aus jungen Stengeln von *Cucurbita Pepo.*

II. Correspondenz.

Mit Vergnügen berichte ich Ihnen über die *diesjährige hiesige Pflanzen- und Blumen-Ausstel-*

Digitized by Google

lung, zu welcher mich als Mitpreisrichter die Section für Feld- und Gartenbaukultur der hiesigen Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und ihrer Hülfswissenschaften, deren Mitglied zu seyn ich die Ehre habe, berufen hatte. Die schönen Tage von Aranjuez sind vorüber, und mit ihnen das hehre Fest Florens, welches wir in ihnen gefeiert haben; aber die freudige und freundliche Erinnerung daran soll hoffentlich noch lange dauern. Es war ein Tempel einziger Art der Göttin errichtet — leider nur eine Bretterbude, von aussen anzusehen, als ob Affen oder dergleichen darinnen gezeigt werden sollten, innen aber — und über diesem imposanten Innern vergass man bald und ganz das jämmerliche Aeussere — innen ausgeschmückt, wie bis jetzt kein Feenpalast gesehen, geträumt oder in irgend einer tausend und einer Nacht beschrieben wurde, und so der Blumengöttin ein Opfer dargebracht, mit dem Köstlichsten geschmückt, was die Kunst, Pflanzen der verschiedensten und entferntesten Zonen, der verschiedensten Art, der seltensten und zartesten, lieblichst duftenden und herrlichst blühenden um sich her zu versammeln mitten im rauhen Deutschland und zu so ungünstiger Jahreszeit zu bewirken nur vermag. Nur an einem Orte aber kann auch so Etwas geschehen, wo die Mittel dazu in reichem Maasse gegeben sind, wie hier, einem jener Stapelplätze des Welthandels und des Reichthums, verbunden mit Kenntniss und Geschmack und Liebe des Schö-

Digitized by Google

nen, Sinn für Kunst und Wissenschaft, was Alles im Verein wohl Wunder zu bewirken vermag. — Schade, dass das Lokal für den Reichthum zu beengt war! Wie viel schöner und grossartiger noch würde das Ganze erschienen seyn, wenn der mittlere Raum frei geblieben wäre! Aber gewiss, man darf es mit einiger Zuversicht hoffen, wird die schöne und reiche Stadt auch einst noch ein würdiger Tempel Florens schmücken, ein Tempel zu solchen Zwecken, in welchem nicht bloss Camellien, Azaleen und Rhododendra ihren reichen Blüthenschmuck entfalten, sondern auch Palmen die Lüfte fächeln und überhaupt die zartesten Kinder heisser Zonen geschaut werden könnten; einen solchen, der hehr und grossartig eine ihrer ersten Zierden wäre, zum Dienste eines Kultus, an dem Alle, welche Sinn haben für Schönes, Grosses und Nützliches, Theil nehmen. — Aber kehren wir von dem, was zu hoffen, zu dem zurück, was vorhanden, und erlauben Sie mir, einfach zu erzählen und in der Ordnung, wie es sich mit der Sache verhielt.

Bereits in frühern Jahrgängen der Flora sind die vorjährigen Frankfurter Gewächs- und Blumen-Ausstellungen beschrieben; im Wesentlichen war es damit auch jetzt wie damals, mit dem Unterschied, dass, nach dem Urtheil der Urtheilfähigen, die diesjährige alle frühern an Menge und Schönheit der Exemplare übertraf, und überhaupt also die Sache in steigender Progression sich be-

Digitized by Google

findet; nicht allein aber auf Frankfurt, sondern auch in Vergleich mit andern, anderwärts gesehenen, soll, gleichem Urtheil zu Folge, die, wovon wir handeln, den Preis davon getragen haben. Solche Pflanzen- und Blumen-Ausstellungen, mit vereinten Kräften bewirkt, ringend nach Ehre, Ruhm und Preis, sind gewiss ein treffliches Mittel zur Steigerung des Kunsteifers in der Kultur der Gewächse, und so mittel- wie unmittelbar für die höhern Zwecke des Lebens, seine Veredlung und Verschönerung, wie auch selbst für die Wissenschaft fördernd und nützlich. — Zu der unserigen, die am 11. April eröffnet wurde und bis zum 15. dauerte, hatten diessmal 33 Theilnehmer, theils mehr, theils weniger, jeder irgend etwas Preiswerthes, Schönes, Seltenes oder auf irgend eine Weise Interessantes aus dem Pflanzenreiche beigetragen, nicht selten alles dessen zugleich. So zeichneten sich in dieser Hinsicht auch diessmal wieder die Einsendungen der Herren Rinz, Vater und Sohn, ganz vorzüglich, sowohl hinsichtlich der Menge und Schönheit, als der Neuheit und Seltenheit ihrer eingeschickten Pflanzen aus; nicht minder die des Hrn. Barons v. Rothschild, der Madame Belli-Gontard, der Herren Andrean, Stern, Gogel, Baron von Pronay, Kunst- und Handelsgärtners Bock u. s. w. — Nicht alle concurrirten um die ausgesetzten Preise, namentlich nicht die beiden Letztgenannten in ihrer Eigenschaft als Preisrichter, aber auch nicht die Herren

Rinz und Hr. von Bethmann. — Prädominirend waren in der Ausstellung die Familie der Camellien und Ericeen und von diesen die eigentlichen sowohl, als auch Rhodoraceen (Rhododendra und Azaleen), gemäss der Jahreszeit und dem Geschmacke der Zeit, den vorzüglich die Gattungen *Camellia* und *Rhododendron* — denselben gewiss in vielfacher Hinsicht als einen guten rechtfertigend — ansprechen, während andere, wie *Erica*, *Epacris* etc. ihre ältern Rechte ebenfalls geltend zu machen nicht unterliessen, und solchen dann auch insbesondere die Hauptpreise bestimmt waren. Solcher gab es überhaupt zwanzig, zwei goldene und die übrigen silberne, eine grössere und eine kleinere. Die beiden erstern, *den sechs schönsten neuern Sorten* und *den sechs reichstblühenden und bestkultivirten Camellien* bestimmten, trugen mit übereinstimmender Acclamation aller Preisrichter (unter denen ausser den bereits erwähnten auch noch Hr. Garten-Inspector Held von Carlsruhe und Hr. Hofkammerdirector Klenze von Laubach zu nennen sind) die in einer auch sonst noch ausgezeichneten Pflanzengruppe befindlichen, namentlich der erstern Forderung entsprechend: *Camellia Frédéric le Grand* (einzig, zu dem Preis von 300 fl. aus Nordamerika acquirirt), *King*, *tricolor*, *conspicua Ruyk's*, *spectabilis maculata* und *agathiflora*; den zweiten die in derselben Sammlung befindlichen: jener mit zwölf Blüthen prangende *Grand Monarque*, *Chandleri elegans*, *candidissima*, *Wilmoriana*, *conspicua*, *spectabilis* da-

von. Sie gehörten, wie sich bei der Krönung ergab, einer Dame an, der oben erwähnten Madame Belli-Gontard. Es traf sich schön, dass so die ersten und schönsten Preise, wie den schönsten Blüthen, so auch dem schönern Geschlechte zu Theil wurden. — Dieses den Blumen so nahe verwandt, ja selbst Blume und Blüthe der Menschheit, edle Frauen, die Pflegerinnen und Bewahrerinnen alles Guten und Schönen, gebührt dann auch ihnen, zumal aus Männerhänden, stets der schönste Preis. — Das silberne Accessit zu dem letztern dieser Preise wurde andern sechs Camellien, der in der Sammlung Nr. 9. befindlichen: *C. tricolor*, *imbricata*, *triumphans*, *albo plena*, *Gussoni*, *Lecana superba* (Hrn. F. Stern gehörig) zuerkannt. — Den sechs schönsten blühenden Neuholländer Pflanzen in verschiedenen Species war der dritte Preis, bestehend in einer silbernen Medaille, bestimmt. Das Preisgericht fand dieselben in einer herrlichen Gruppe, mehrere schöne Sorten *Azalea indica*, *Rhododendron sinense*, Camellien, Ericen, Epacris-, Pultenien- und Pimelienarten, selten Mimosen etc. enthaltend. Es waren ein ausgezeichnetes Exemplar *Eriostemon buxifolium*, *Pimelia hispida*, *Chorizema Henchmani*, *Epacris cereæflora*, *Pultenæa restita* und *Templetonia retusa*. Sie gehörten, wie die in derselben Gruppe befindlichen Heidenarten (*Erica elegans*, *restita alba*, *incarnata*, *coccinea*, *rubrocalyx* (?), *perspicua pumila*), welchen, als die sechs schönsten blühenden Cappflanzen befunden, der diesen bestimmte

gleiche Preis zuerkannt wurde, dem Hrn. Baron A. von Rothschild. — Der den sechs schönsten neuern Rhodoraceen bestimmte (fünfte) Preis konnte, so wenig, wie sein Accessit (in einer kleinern silbernen Medaille bestehend) nicht zuerkannt werden, theils weil sich die entsprechenden Exemplare in nicht concurrirenden Sammlungen, theils nicht zureichend in andern befanden. Man reservirte diese Preise für Anderes. Dasselbe geschah mit den für die sechs schönst ausgezeichneten Aurikeln, das beste getriebene Obst, und das schönste Bouquet ausgesetzten Preisen, indem wohl viele einzelne schöne Primeln aller Art, keineswegs aber sechs ausgezeichnete in *einer* Nummer beisammen; Obst so gut, wie gar keines, und nur ein einziges Bouquet, welches überdiess zwar gross genug, aber desto weniger schön befunden ward, vorhanden waren. Diese Preise wurden, wie gesagt, Anderem zugewendet, namentlich den in vorzüglicher Schönheit doppelt vorhandenen Sorten der *Viola altaica* (das Preisprogramm bestimmte nur sechs und die kleinere silberne Medaille), indem es schwer war, zu entscheiden, welchen der Vorzug gebühre, den von Madame Belli-Gontard oder jenen von Hrn. Stern eingesendeten. So theilte man nicht etwa den Apfel, sondern verdoppelte ihn vielmehr. Dasselbe fand hinsichtlich der Hyacinthen dieses Hrn. Einsenders und der von Hrn. Knelage aus Harlem geschickten statt. Derselbe empfing auch für die von daher gesendeten Tulpen die den zwölf schönsten frühen einfachen zugedachte kleinere silberne Medaille; und Hr. Handelsgärtner Schmidt für seine mit nicht unbedeutendem Aufwand getriebenen verschiedenen, obgleich nicht gerade besonders schönen, aber doch zierlich einen Theil des Bassin-Randes schmückenden Landrosen ebenfalls eine silberne Medaille. — Hr. Baron A. von Rothschild hatte das schönste getriebene Gemüse eingeschickt; prächtige Spargel, grüne Erbsen, Blu-

Digitized by Google

menkohl, Artischoken, Kartoffeln etc. und sodann auch den dafür ausgesetzten Preis davon getragen. — Der für die schönste Gärtnerarbeit wurde dem Anordner der Schlussgruppe im Hintergrunde des Hauses, einen Blumentempel vorstellend, dem Kunst- und Handelsgärtner Hrn. Lorenz Neder zu Theil; sein Accessit aber einem allerliebsten, ein noch eleganteres W. einschliessenden Blumenkranze. Wir hielten das Kunstwerk seiner Zierlichkeit wegen für aus Damenhänden hervorgegangen, indessen wurde ein Hr. Ott als Einsender genannt. — Die ausgezeichnete Beschaffenheit der Pflanzengruppe Nr. 9. bestimmte das Preisgericht nicht nur zu einer rühmlichen Erwähnung derselben, sondern auch den darin befindlichen ausgezeichneten Rhodoraceen, einer *Azalea indica alba* (Rhododendron sinense fl. albo) mit unzähligen Blüthenbüscheln und einem herrlichen *Rhododendron arboreum* (alta Clarence), einen der vakanten, in einer silbernen Medaille bestehenden Preis zuzuerkennen. Es fand sich, dass sie dem bereits mehr erwähnten Hrn. J. Stern angehörten. — Ein gleiches, fast noch imposanteres Rhododendron in Gesellschaft einer prachtvollen *Camellia incarnata* (Hrn. von Rothschild gehörig) forderte gleiche Anerkenntniss, und erhielt sie mittelst Zuerkennung einer weiter zu Gebote stehenden grössern silbernen Medaille. — Eben solche erwarben sich die Amaryllideen einer ausserdem sehr schönen Pflanzencollection des Hrn. N. Gogel. — Ferner einen gleichen Preis die schöne Gruppirung schöner Pflanzen, welche Hr. J. Andreä, dessen reiche Cacteensammlung berühmt ist, eingesendet hatte. — Ehrenvoller Erwähnung wenigstens, da ihre Besitzer auf Preise von vorn herein verzichteten, höchst würdig, wurden sodann noch erkannt die Camellien in der Sammlung des Hrn. Baron von Pronay und der Herren Rinz, sowohl hinsichtlich ihrer Neuheit, Seltenheit des Blühens, als auch ihrer Schönheit der Frucht und dieser, wie

der Fülle und Menge ihrer Blüthen. So auch die von Hrn. Rinz und Hrn. v. Bethmann gesendeten prachtvollen Rhodoraceen; vor allem aber die in der Sammlung Nr. 15. befindlichen, den Herren Rinz gehörenden Mimoseen: *Acacia candicans*, *lineata*, species nova, ein *Eriostemon cuspidatum*, eine *Boronia pinnata*, *Epacris onosmæflora*. — Als das Juwel der Ericen, von denen sich so viel Schönes als Ausgezeichnetes vorfand, ist vor allen doch *Erica Sprengelii* zu nennen. Sie gehörte derselben beneidenswerthen Dame, welche des Schönen so viel besitzt, und den Siegerkranz in dieser Ausstellung davon getragen hat. Mit vollem Rechte ist sie einer vorzüglichen Erwähnung werth geachtet worden.

Glauben Sie aber nicht, v. F., dass damit nun auch alles Erwähnungswerthe genannt sey. Dürfte ich mir nur das zueignen, was ich noch nennen könnte! Wo aber möchte man enden, wenn man alles anführen wollte, was die Sammlung noch in den Einsendungen der Herren Borgnis, von Bethmann, Bok, Bretano-Laroche, Gattinger, Grinsinger, Hess, Herforth, J. A. Mayer, Joseph Meyer, J. E. Müller, Peter Reith, Seufferheld, Scheuermann, C. D. Zorbach, Joh. und Thomas Zepnick Bemerkenswerthes enthielt?! Nicht umhin kann ich aber doch, Ihnen noch Einiges, was mir insbesondere, vorzüglich in botanischer Hinsicht interessant war, einstweilen nur zu bemerken; vielleicht, dass mir späterhin vergönnt ist, mich wissenschaftlich specieller über das Eine und Andere zu verbreiten. Manches Neue und Merkwürdige aus den Gattungen *Acacia*, *Chorizema* (z. B. *spartioides*), *Burtonia*, *Dillwynia*, *Dryandra*, *Epacris*, *Horea*, *Platylobium*, *Xanthosia*, *Zygopetalum* wie vieles aus der Familie der Orchideen gäben reichen Stoff dazu.

Frankfurt a. M. Dr. Wenderoth.

(Hiezu die Steintafel V.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 23.

Regensburg, am 21. Juni 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Physiologische Betrachtungen über die Knollenbildung bei Corydalis cava und solida, veranlasst durch die Bemerkungen des Hrn. Dr. Maly in Nr. 45. der botanischen Zeitung von 1838; von Ernst von Berg in Neuenkirchen.

Es herrscht bekanntlich unter den Botanikern die Ansicht, dass bei *Corydalis solida* die Reproduction des Knollen im Mittelpunkt, bei *Corydalis cava* aber in den peripherischen Theilen desselben vor sich gehe.

Hr. Dr. Maly in Grätz, der, nachdem er beide Knollenarten mit einander verglichen hatte, sich ebenfalls dahin erklärte, wirft am Schlusse seiner diessfallsigen Bemerkungen die Frage auf: „Wie lässt sich nun diese ganz entgegengesetzte Erzeugung der neuen Knollenlage bei zwei so ähnlichen Arten einer Gattung erklären?" Da ich von den genannten Arten nur die *Corydalis cava* aus eigener Anschauung kenne, so würde ich es gar nicht wagen, hierüber meine Meinung zu sagen, wenn mir nicht die trefflichen Beschreibungen und Abbildun-

gen von G. W. Bischoff und von F. G. Hayne bekannt wären und daher diesen Mangel einigermassen ersetzen könnten.

Ehe ich nun auf die vorliegende Frage weiter eingehe, so muss ich erstlich bemerken, dass der Knollen von *C. cava* bei seinem ersten Entstehen eben so wenig hohl ist, als der von *C. solida*, dass er aber sehr früh und jedenfalls schon vor seiner Blühbarkeit hohl wird. Man sieht aber hieraus, dass das Vorhandenseyn der fleischigen Substanz in der Mitte des Knollen zum Blühen (wenigstens bei dieser Art) nicht wesentlich nöthig ist, und dass daher die saftführenden Gefässe der Blätter- und Stengeltriebe wenigstens theilweise in dem rindenartigen peripherischen Theile des Knollen auslaufen müssen, was ich hier anzuführen nicht unterlassen konnte, weil auf diesem Umstande ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen zwiebelförmigen Knollen und wirklichen Zwiebeln beruhet.

Will man sich durch den Augenschein überzeugen, auf welche Weise die Regeneration eines ältern Knollen dieser Art erfolge oder wie letzterer junge Knollen hervorbringe; so rathe ich diese Gewächse in Blumentöpfen zu ziehen, wozu ich am Schlusse dieses Aufsatzes eine kurze Anleitung geben werde. Einen derartigen Versuch mit C. *cava* zu machen, entschloss ich mich im Herbst 1837. Da ich aber die Stellen, an welchen Pflanzen dieser Art in meinem Garten stehen, in der Vegetationszeit nicht genau genug bezeichnet hatte, um sie

nunmehr auffinden zu können; so musste ich mir davon ein Paar von einem Handelsgärtner kommen lassen. Dieser hatte nun, da ich zwei Exemplare verlangt hatte, zu diesem Behufe einen Knollen durch einen Längsschnitt in zwei Theile theilen wollen; da sich aber an der Spitze drei Knospen befanden und keine derselben verletzt werden sollte, so wurden es zwei ungleiche Hälften. Es war aber (vermuthlich bei dieser Operation) von der grösseren Hälfte die eine Knospe abgebrochen in Verbindung mit einem kleinen Knollenstücke, etwa von der Grösse eines Silbergroschens.

Ich pflanzte nun alle drei Stücke in einen Blumentopf, beging aber dabei den Fehler, dass ich sie zu flach legte, was die Folge hatte, dass sie im Glashause zu früh und zwar schon im December anfingen zu treiben. Der Zufall wollte aber, dass ich mit dem einen Stücke, welches die kleinere Hälfte bildete, verunglücken sollte, weil es durch Andrücken der Erde aus seiner Lage gebracht war zu einer Zeit, wo es schon Wurzeln getrieben hatte. Als ich nun das Kraut verwelken sah und mich dadurch überzeugte, dass ich von diesem Exemplare nichts mehr zu hoffen hätte, so nahm ich es aus der Erde. Ich fand nun, dass die äussere Fläche dieses Knollenstückes dicht mit Haarwurzeln besetzt war, welchen die äusserste durch diesen Wurzeltrieb schon zum Theil ausgesogene Rindenlage zum Boden diente. Als ich nun letztere mit leichter Mühe abstreifte, so fand es

sich, dass die darunter liegende, dadurch frei werdende Lage sich ganz grün gefärbt hatte, so wie auch, dass der während seines Ruhestandes so spröde und zerbrechliche Knollen ganz biegsam geworden war.

Mit einem andern Stücke (dem obengedachten kleinsten) kam ich ebenfalls, jedoch auf andere Weise zu Schaden. Als ich nämlich noch vor dem Erscheinen der Knospen zusehen wollte, ob der Knollen noch gesund wäre, so brach ich die schon ziemlich vorgerückte Knospe aus Versehen mit dem Finger ganz ab. Aber auch dieser kleine Unfall diente mir zur Belehrung, insofern bald darauf, und zwar dicht an der Bruchstelle, sich zwei Seitentriebe bildeten, die zu kleinen Blüthenstengeln heranwuchsen. Höchst wahrscheinlich wurden diese Triebe durch das Abbrechen der Knospe erst hervorgerufen, was aber von einer ganz eigenthümlichen Reproductionskraft zeugen würde, indem wenigstens mir sonst kein Fall vorgekommen ist, in welchem die Natur, die sonst zur Präformation der Frühlingsblumen so viele Zeit gebraucht, zufällig zerstörte Knospen noch während desselben Vegetationsaktes durch neue aus derselben Basis hervorsprossende Blüthentriebe ersetzt haben sollte.

Inzwischen nahm der kleine Knollen selbst mein Interesse noch mehr in Anspruch. Was wird nun, dachte ich, aus demselben werden? Gewiss wird aus diesem Bruchstücke, welches doch in dieser Form und in diesem Umfange nicht fortbestehen

Digitized by Google

kann, ein neuer regelmässiger Knollen hervorwachsen, ungefähr so wie bei *Gesnera bulbosa*; so wie ich aber nach dem Absterben der Stengel die Wurzel aus der Erde genommen hatte, so fand ich die Sache ganz anders. Es hatte sich nämlich kein neuer Knollen gebildet, sondern der alte hatte sich nach allen Richtungen hin vergrössert, und zwar wohl um das Vierfache. Eine Hinneigung zur Zwiebelform war nocht nicht an ihm sichtbar, sondern man konnte ihn eher zungenförmig nennen. Der so beträchtliche Zuwachs war mit dem alten Theile anscheinend auf das Innigste verschmolzen, obgleich letzterer sich nicht so ganz nach ihm hatte dehnen und strecken können; denn an dem Rande des Knollen, welcher durch die ehemaligen Bruchstellen gebildet wurde, erschien ein Theil der neuen Knollenmasse gleichsam wie hervorgequollen und ähnlich einem Callus, wobei ich noch bemerken muss, dass an demjenigen Theile, den ich als seine Spitze betrachten muss, nämlich dicht unter den abgestorbenen Blumenstengeln, sich mehrere zackenartige Auswüchse gebildet hatten.

Endlich untersuchte ich auch noch das dritte Knollenstück (die grössere Hälfte des Ganzen), fand aber, dass dasselbe in Rücksicht seiner Form keine wesentliche Veränderung erlitten hatte. Inzwischen gibt es mir Anlass zu einer Bemerkung, die vielleicht nicht ohne Interesse seyn dürfte.

Als das grösste Stück der alten Wurzel hatte dieser Knollen auch die meisten Stengel- oder Blät-

tertriebe gemacht, nämlich zehn an der Zahl, während dessen, dass er selbst keinen bemerkbaren Zuwachs erhalten hatte, woraus ich folgern möchte, dass bei jüngeren, noch vollkommen lebensfähigen Knollen deren Masse erst auf ein gewisses Minimum reducirt seyn muss, bevor der Trieb sich zu ergänzen oder neue Knollen zu bilden in Kraft treten könne. Ohne das dürfte der alljährliche Zuwachs dieses peripherischen Theiles (man nenne ihn Rinde oder Holz) der Masse nach nur ungefähr so viel betragen, als die abständig gewordene Jahreslage; doch gilt diess genau genommen nur von Knollen von mittlerem Alter. Bei den jüngeren dürfte der Zuwachs den Abgang übersteigen, und bei den älteren dürfte das umgekehrte Verhältniss statt haben.

Dass aber diese Art der Reproduction *im Innern* des Rindenkörpers vor sich gehe, daran ist nicht zu zweifeln.

Betrachten wir nun dagegen *C. solida*, so nehme auch ich zwar für gewiss an, dass es sich damit anders verhalte; indessen denke ich mir die Verschiedenheit nicht so gross, als Andere sie anzunehmen geneigt sind. Wenn meine Muthmassungen mich nicht trügen, so scheint man hiebei zu übersehen, dass man es bei *C. cava* zur Zeit nur mit *einem*, bei *C. solida* aber dagegen mit zwei gleichzeitig existirenden und mit einander verwachsenen Knollen (einem neuen und einem alten) zu thun habe. Von *C. solida* ist mir, wie ich schon be-

Digitized by Google

merkt habe, leider niemals ein lebender Knollen zu Gesicht gekommen; aber ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, dass sie ein Knollengewächs von kürzerer Lebensdauer sey, welches gleich einer jährigen Zwiebel, z. B. einer Tulpe, in ebendemselben Jahre, wo es seine Blüthenknospen entfaltet, auch abstirbt, und dass der schwammige Körper, den man für den peripherischen Theil des Knollen hält, nichts anders sey, als der absterbende oder abgestorbene Knollen selbst. Dieser Ansicht scheint auch Hr. Dr. Maly zu seyn, wenn er sagt, dass der neue Knollen sich im Mittelpunkt des alten bilde. Auch scheint eine Bemerkung Zetter's in seinem Werke über die perennirenden Gewächse mit andern Worten dasselbe auszudrücken. Er sagt nämlich, es stecke in dem (alten) Knollen ein kleiner.

Wie viele Jahre hindurch eine solche Reproduction sich fortsetzen könne? Ob damit eine Brutbildung verbunden sey? Und ob nicht vielleicht ein solcher Knollen sich am Ende ganz in Brutknollen auflöse? Das sind Fragen, über die ich zur Zeit noch nicht entscheiden kann.

Wieder auf *C. cava* zurückzukommen, so ist dort die Reproduction mehr partiell, und so lange der Knollen noch stark genug ist, die sich an ihm entfaltenden Knospen zu ernähren, so lange erhält er sich auch in seiner Integrität und in der ihm eigenthümlichen Form. Zuletzt wird er aber unförmlich, indem er sich an seiner Basis öffnet, was

Digitized by Google

ich aber nur besonders an der gemeinen rothblühenden Pflanze wahrgenommen habe. Bei der Abart mit weissen Blumen ist diess in der Regel nicht der Fall, indem deren Knollen wenigstens weit länger geschlossen bleibt, was ihm das Ansehen einer runden Kartoffel gibt, so dass ich anfangs glaubte, er bilde eine radix solida, was ich indessen beim Oeffnen mehrerer Exemplare nicht bestätigt fand.

(Schluss folgt.)

II. Correspondenz.

Friedrich Ludwig Kreysig.

1. Wenn die Todesanzeige des am 12. Febr. 1837 in Dresden verstorbenen Geh. Justizrath Dr. Kreysig in der allg. bot. Zeitung 1837, S. 240. eine Veranlassung gab, mit diesem geehrten Manne den obengenannten Hof- und Medicinalrath, königl. Leibarzt und Ritter Dr. Kreysig zu verwechseln, so erfolgte bald ein recht herzlicher Widerruf, und eine grosse Anzahl Botaniker freute sich, den trefflichen Kreysig in Prag im September 1837 begrüssen zu können, und überliessen sich der Hoffnung, ihn noch recht lange heiter unter den Lebenden erhalten zu sehen. Leider wurden diese Hoffnungen nicht mit Erfolg gekrönt. Im 69. Jahre seines Alters, bei sonst rüstiger Gesundheit, lebhaftem Geiste und ununterbrochener Thätigkeit, wurde eine scheinbar unbedeutende Gesichtsrose Anlass zu seinem Hinscheiden, welches am 3. Juni früh nach 3 Uhr schon erfolgte.

Digitized by Google

Kreysig's Ruhm als akademischer Lehrer, als Arzt und als Schriftsteller, insbesondere über die schwierige Lehre der Herzkrankheiten, ist zu fest begründet, als dass noch ein Wort darüber zu erwähnen seyn dürfte. Sein Ruf als Praktiker war weit hinaus über die Grenzen Deutschlands, ja ausserhalb deren Europa's erschollen und alljährlich strömten Kranke aus der Ferne herbei, die sich hochbeglückt fühlten, wenn sie nur wenige theilnehmende Worte von ihm zu hören, nur eine Unterredung mit ihm zu gewinnen vermochten. Seine Verdienste um das sächsische Königshaus, insbesondere unter der Regierung Friedrich August's, dessen Leibarzt er war, sind ausgezeichnet und selbst in der traurigsten Zeit war er ihm ein treuer Begleiter.

Im Jahre 1770 zu Eilenburg in der Gegend von Leipzig geboren, bereitete er sich auf der Fürstenschule zu Grimma zur Universität Leipzig vor, wo er besonders unter Hebenstreit's Leitung Medicin studirte, seine Studien dann in Pavia unter Frank, Scarpa, Paletta und Spallanzani fortsetzte. Im Jahre 1795 habilitirte er sich als Privatdocent in Leipzig, erhielt im Jahre 1796 die Stelle eines Substituten der Professur der Chirurgie und Pathologie an der Universität Wittenberg, dann im Jahre 1801 die Professuren der Anatomie und Botanik, in denen er nur bis zum Jahre 1803 thätig seyn konnte, da ihn in diesem Jahre, in welchem sein schriftstellerischer Ruhm schon begann,

Digitized by Google

der Kurfürst von Sachsen und später Herzog von Warschau Friedrich August zum Leibarzte berief, den er dann mehrmals nach Polen begleitete und vorzüglich dadurch seinen grossen Ruf als Arzt in Polen und Russland begründete. Nach beendigtem Kriege und nach Rückkehr der Ruhe in Sachsen, gab K. im Jahre 1817 die Hauptveranlassung zur Gründung der medicinisch-chirurgischen Akademie in Dresden, welche aus dem vormaligen Collegio medico-chirurgico und dem berathenden Sanitätscollegio geschaffen und unter die Direction des ebenfalls von Wittenberg berufenen Hofrath Seiler gestellt wurde. An dieser Akademie übernahm K. selbst die Professur der speciellen Pathologie und Therapie und das Directorium der Klinik.

Wenn K. schon in früheren Zeiten mit Vorliebe sich mit Botanik beschäftigte und desshalb mit Liebe und Theilnahme die Professur der Botanik in Wittenberg begleitet, mit Böhmer und Schkuhr in freundlicher Berührung gelebt hatte, so kam ihm die spätere, höchst günstige Gestaltung seiner äussern Verhältnisse sehr zu statten, um dieser Lieblingsneigung auf eine grossartigere Weise Raum geben zu können. Er that diess durch Anlegung von Pflanzenkulturen, welche Anerkennung verdienten und fanden. K. zeichnete sich auf das Vortheilhafteste vor allen jenen Liebhabern der Pflanzenkultur aus, welche nur aus Ostentation die kostbaren Gewächse herbeischaffen, um sie zu besitzen und Bewunderung erregen zu können, ihm

Digitized by Google

galt es vielmehr, jenen innigen, gemüthlichen Genuss zu gewinnen, den überhaupt die Natur dem bietet, der sich mit so einfachen Ansprüchen, wie sie selbst macht, zu ihr wieder hinwendet. Ihn beschäftigte daher vor Allem die Beobachtung des harmlosen Gewächslebens und alle die wenigen Stunden seiner Musse widmete er der Beschauung seiner Lieblinge und wusste von Tag zu Tag die Fortschritte ihrer Entwicklung zu deuten, oder die Bedürfnisse zu ergründen, die ihre Individualitäten verlangten; die festlichsten Tage bereitete ihm dann die Entfaltung der Blüthen eines seltenen Gewächses und das ganze Jahr hindurch fand man, wie einzelne dieser Lieblinge auch in seinem Arbeitszimmer ihn freundlich begrüssten und von ihm wieder mit heiterm Blicke beschaut wurden. Zu allen Zeiten des Jahres war auch das Zimmer seiner Gattin und Pflegetochter mit den schönsten Blüthengewächsen des am Hause befindlichen Gartens geschmückt. Seine Kulturen schlossen zwar keine der dazu passenden Pflanzenfamilien ganz aus und was ihm das Botanical Magazin und Botanical Register in seinen monatlichen Lieferungen Neues zeigte, wurde sogleich vorgemerkt und bei der nächsten Verschreibung aus London bestellt, indessen hatte er sich doch vorzugsweise die *Amaryllideen* und *Liliaceen*, die *Irideen* und *Orchideen* erkoren und strebte besonders in diesen Familien nach wissenschaftlicher Vollständigkeit hin, wobei er dann auch die unansehnlichste Art oder Gattung

nicht ausschloss. Daher kam es, dass er sich einer Sammlung dieser Gewächse erfreute, wie sie kein Privatmann auf dem Continente aufweisen dürfte. Sein Besuch in England im Jahre 1830 befriedigte ihn ungemein und die liebevolle Aufnahme bei allen seinen Correspondenten und Freunden, erweckte in ihm den Wunsch, diese Reise im laufenden Jahre wiederholen zu können. Schon aus dem Bisherigen ergibt sich, dass sein Bestreben zugleich neben der gemüthlichen Erheiterung, der Wissenschaft geweiht war. Alles, was zum erstenmale bei ihm blühte, sendete er, im Fall es transportabel war, sogleich dem Hofrath Reichenbach zu, um es zu untersuchen, nach Befinden zu beschreiben und zu zeichnen, und freute sich innig, wenn dieser eines oder das andere durch ihn zum erstenmale gesehen. Mit ihm besprach er seine Verschreibungen, arbeitete seine Kataloge mit ihm aus und war mit ihm in stetem Verkehr. Beide stifteten im Jahre 1828 die Gesellschaft für Botanik und Gartenbau gemeinschaftlich und übten besonders durch die Einführung der Blumenausstellungen, in denen auch anfangs der früher verstorbene Waeber thätigen Antheil nahm, einen lebhaften Einfluss auf die Fortschritte der Gartenkultur in Dresden aus. K. blieb bis zu seinem Hinscheiden für die Gartenbaugesellschaft ein thätiger Director, er erschien fast in keiner Versammlung, ohne selbst für Unterhaltung zu sorgen, zeigte seltene Gewächse vor, oder Bücher, oder sprach über die Fortschritte

Digitized by Google

seiner Pflanzenkulturen, oder theilte Notizen mit, als Ergebnisse seiner Correspondenz oder Lektüre. Alle Unternehmungen für Gartenbau und Botanik unterstützte er thätig und kräftig und jeder junge Botaniker oder Gärtner, welcher nur mit Verstand und Liebe sein Fach trieb, fand bei K. eine freundliche Aufnahme und hatte sich seines Rathes und seiner thätigen Hülfe zu freuen.

Wie vielseitige Beachtung K. der Wissenschaft immer gewidmet, davon gibt seine Bibliothek ein gültiges Zeugniss. Gewohnt in Allem, was er betrieb, auf eine Grundanschauung zurückzukehren und vom Zusammenhange des Einzelnen sich Rechenschaft geben zu müssen, bearbeitete er ebenso das System der Medicin aus dem centralen Gesichtspunkte des organischen Lebens, wie er noch in den letzten Jahren mit Prof. Chalybæus (seit wenigen Wochen in Kiel) die Systeme der neuern Philosophie durchging und mit seinem Collegen Reichenbach die Entwicklung seines natürlichen Pflanzensystems theilnehmend besprach. K. fühlte längst, dass eine willkürliche Anreihung natürlicher Pflanzenfamilien dem selbstdenkenden Beschauer der Pflanzenwelt nicht zu genügen vermöge, dass jene stückweise Betrachtung nicht das Bild der Natur sey, wie sie ihm in der Seele lebte, der sein ganzes Leben der Beobachtung der Natur gewidmet hatte. Durchdrungen von der Ueberzeugung eines solchen Zusammenhanges in der Pflanzenwelt, wie der war, der in Allem, was er zum Gegenstande

seiner Forschungen gemacht hatte, ihn sicher geleitet, wirkte er insbesondere veranlassend und theilnehmend ein auf die Bearbeitung dieses Systems. Oft sprach er sein Bedauern darüber aus, dass in den Systemen, welche Deutschland vom Auslande adoptirt hat, kein Fortschreiten der Organisation beachtet werde, kein Fortgang in der geographischen Verbreitung von den Polen gegen die Tropen, keine Erhebung von niederen, indifferenten Stoffen zu dem höheren, ätherischen Principe, keine Anordnung der Gattungen und Familien, welche eine Vergleichung des Niedern und Höhern zuliesse. Dass aber alle diese Momente unter die Aufgabe des natürlichen Systems gehörten, damit stimmte er mit Reichenbach ganz überein und bemühte sich, dessen Bestrebung für Lösung dieser Aufgabe und die Herausgabe seines *Handbuchs des natürlichen Pflanzensystemes*, auf alle Weise thätig zu fördern. Die natürliche Verwandtschaft war ihm bei jeder neuen Gattung, die ihm vorkam, die Hauptsache und er bemühte sich immer diese zuerst zu ergründen.

Das Wohlwollen, welches K. gegen alle geübt, die er kannte, fand einen schönen Nachklang in der feierlichen Bestattung, welche heute früh seiner irdischen Hülle zu Theil wurde.

Aus mehreren Hunderten bestand der Zug der seinen Sarg zu Fuss begleitenden Verehrer und Freunde. Alle verschiedenen Abtheilungen des Zuges wurden durch Marschälle aus der Mitte der Akademiker angeführt. Um den Leichenwagen gin-

Digitized by Google

gen auf Veranlassung der Gartenbaugesellschaft 12 Marschälle aus dem Kreise der hiesigen Gärtner (sechs aus dem botanischen Garten der Akademie, sechs aus andern Gärten), sie trugen auf der Höhe ihrer Marschallstäbe Blumenkränze mit *Pæonia arborea* in der Mitte, zwischen den Stäben verbindende Guirlanden aus Eichenlaub und *Cytisus Laburnum*, die vordern und hintern Guirlanden am Sarge befestigt. Zwei Marschälle der Gartenbaugesellschaft trugen noch hinter dem Sarge zierliche Körbchen mit den Lieblingen des Verewigten, mit *Amaryllen* und *Orchideen*, worauf die Kissenträger mit den Orden, mit dem dem Verstorbenen bei einer häuslichen Feierlichkeit am Abende vorher geweiheten Lorbeerkranze und mit Palmenzweigen folgten. Einige zwanzig Palmenzweige, theils *Phœnix*, theils *Cycas*, sowie zwölf Fackeln wurden noch zu den Seiten des Sarges getragen, sie umgaben die Träger der Guirlanden und Kränze. Zahlreiche Wagen beschlossen den Zug.

Trübe Wolken bedeckten anfangs den düstern Himmel, allein unmittelbar nach Versenkung des Sarges zur vielfach geschmückten Gruft, brachen helle Sonnenstrahlen hervor, senkten sich sanft auf die trauernde Menge herab und erleuchteten die ohnediess in ihrem Innern beleuchtete Gruft. Fünf Redner am Grabe sprachen kurze, kräftige Worte, die Massen von Guirlanden und Kränzen füllten die geräumige Gruft und alle Räume überdeckten die friedlichen Palmen, stilltrauernd löste sich aber

die Menge, nur in *der* Ueberzeugung eins bleibend: der Verewigte war ein trefflicher Mensch, ein ausgezeichneter Gelehrter und das was heut zu Tage immer seltner wird: *ein Mann von vereintem Geist und Gemüth!* — Sit illi terra levis! —

Sein Andenken in der Botanik hat Reichenbach durch seine Gattung *Kreysigia* dankbar verewigt. Vergl. Rchb. hort. bot. u. Iconogr. exot. tab. 229. — „genus ut videtur distinctissimum" Endlicher genera plantarum p. 136. Nr. 1079. — Sie erinnere noch späte Geschlechter an den freundlichen Mann! —

Dresden den 7. Juni 1839. * * *

2. In Nr. 1. dieser Blätter, auf S. 8., habe ich bemerkt, dass ich noch kein böhmisches Exemplar von *Ornithogalum pusillum Schmidt* gesehen habe; ich erhielt jedoch seitdem ein solches durch die Gefälligkeit des Hrn. Prof. Kosteletzky in Prag. Dieses stimmt nun ganz genau mit dem von Reichenbach abgebildeten und von M. & K. nach ungarischen Exemplaren beschriebenen *Ornithogalum pusillum* überein, und nicht mit dem *Ornithogalum tunicatum Presl* von der Türkenschanze bei Wien. Aber die Zwiebelhäute an dem böhmischen Exemplare des *Ornithogalum pusillum* sind nicht dunkelbraun, wie an den ungarischen Exemplaren, sondern lichtbraun, wie an *Ornithogalum tunicatum.* Das beweist jedoch nach meiner Ansicht bloss, dass diese Häute hinsichtlich ihrer Farbe abändern, oder dass sie bei dem Trocknen der Pflanze eine dunklere Farbe annehmen, und dass man darauf kein Unterscheidungsmerkmal gründen kann.

Erlangen. Koch.

(Hiezu Intellbl. Nr. 3.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 24.

Regensburg, am 28. Juni 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Physiologische Betrachtungen über die Knollenbildung bei Corydalis cava und solida, veranlasst durch die Bemerkungen des Hrn. Dr. Maly in Nr. 45. der botanischen Zeitung von 1838; von Ernst von Berg in Neuenkirchen.

(Schluss.)

Man muss beklagen, dass die drei Formen, welche Linné unter dem Species-Namen *Fumaria bulbosa* mit einander vereinigte, in neuerer Zeit so verschieden bestimmt sind und in der Nomenclatur so viele Abänderungen erlitten haben, weil dadurch anscheinend manche Zweifel entstanden sind. Irre ich nicht, so war Willdenow der erste, der jene drei Varietäten zu eigenen Arten erhob und sie *C. bulbosa*, *C. fabacea* und *C. Halleri* nannte. Jetzt lassen Einige diese drei Arten unter veränderten Namen fortbestehen, wogegen Andere sie auf zwei reduciren, dabei aber wegen *C. fabacea Pers.* in einige Verlegenheit gerathen. Bischoff handelt in seiner so interessanten Schrift: „Beobachtungen über den eigentlichen Gang des

Keimens und der Entwicklung der Knollen bei Corydalis-Arten" (Tiedemann et Treviranus Zeitschr. f. Physiol. IV., 2.) eigentlich nur von zwei Arten, nämlich von *C. cava Wahlenb.* (C. tuberosa DeC.) und von *C. Halleri Willd.* (C. bulbosa DeC.). Von der *C. fabacea*, deren er zuletzt nur mit wenigen Worten gedenkt, glaubt er annehmen zu müssen, dass ihre Entwicklung auf gleiche Weise wie bei *C. Halleri* vor sich gehe, und mich hindert nichts ihm beizupflichten, sobald ich seine Beschreibung und Abbildung der letztgenannten Pflanze mit derjenigen, welche in Hayne's „Arzneigewächsen" Bd. V. 2. als *Corydalis fabacea* abgebildet und beschrieben ist, in Vergleich stelle. Link scheint jetzt nur zwei Arten anzunehmen, was auch andere Botaniker thun, von welchen aber Einige statt *C. cava* und *solida* — *C. fabacea Pers.* und *C. bulbosa DeC.* aufstellen. Da nun die letztere zugleich *C. Halleri* ist und der in den meisten Floren Deutschlands vorkommenden *C. cava Wahlenb.* (C. bulbosa Willd.) von ihnen gar nicht gedacht wird, so muss man glauben, dass diese letztere mit unter *C. fabacea* begriffen seyn soll. Man vereinigt aber alsdann eine hohlwurzliche Art mit einer dichtwurzlichen, was den Uebelstand mit sich führt, dass man diese verschiedene Beschaffenheit der Knollen hinfort nicht mehr zur Bestimmung der specifischen Charaktere benutzen kann. Wollen wir aber bei der Feststellung der Diagnosen mehr auf diese Verschiedenheit in der Knollenbildung, als auf die

Digitized by Google

sonstigen Unterschiede Rücksicht nehmen, so kann *C. fabacea* nicht mit der *C. cava* vereinigt bleiben.

In Rücksicht der *C. Halleri* verdient bemerkt zu werden, dass die zwiebelförmige Wurzel (wie Hayne sie nennt) nach ihm zuweilen gepaart, und dann mit einer gemeinschaftlichen braunen Haut überzogen ist, weil diess auf eine Aehnlichkeit mit gewissen einjährigen Zwiebeln (s. oben) mehr als sonst etwas hinzudeuten scheint, wobei denn anzunehmen wäre, dass die braune Haut nichts anders sey als ein Ueberbleibsel des früheren Knollen, dessen Stengel bereits vergangen wäre. Etwas Aehnliches finden wir u. a. bei *Allium fistulosum.*

Wären nun aber diese Knollen wirklich nur ein- oder zweijährig, so müsste man Bernhardi beipflichten, wenn er (im 8. Bande der Linnæa im 4. Heft) sagt, es lasse sich bezweifeln, ob die Knollen von *Bulbocapnos* (Corydalis) *digitatus* sich eben so wie die von *B. cavus* durch Theilung vermehren liessen; denn in der That kann eine solche Vermehrungsart bei dergleichen Gewächsen nicht stattfinden, wogegen sich dann aber eine Vermehrung durch Wurzelbrut bei ihnen um so mehr voraussetzen lässt. Dass aber auch bei *C. cava* ohne Beihülfe der Kunst am Ende eine solche Vermehrungsart statthaben müsse, daran zweifle ich kaum; es frägt sich aber, auf welche Weise sie geschieht? Meine Ansicht ist diese: Jede Knollenknospe besitzt einen Wulst oder die Anlage dazu. So lange nun der Knollen, in welchem dieser Theil sich

eingesenkt befindet, noch frisch und lebensfähig ist, so lange kann eben dieser Wulst, welcher die Anlage zu einem neuen Knollen enthält, zu keiner höhern Entwicklung gelangen, sondern es kann diess beim normalen Wachsthume erst geschehen, wann der Knollen morsch und abständig wird.

Es haben aber diese Gewächse im Gegenhalt der meisten übrigen Knollenpflanzen das Eigenthümliche, dass der junge Knollen sich von dem ältern nicht eigentlich abschnüret, sondern dass ältere Knollentheile, wenigstens bei der künstlichen Zertheilung, mit dem sich bildenden neuen Knollen (wie wir oben gesehen haben) verschmelzen. Erfolgt nun eine solche Knollenbildung in Folge der Zertheilung, so richtet sich der Wuchs des neuen oder verjüngten Knollen anfänglich etwas nach der Grösse des Knollenstückes, welches bei der Theilung mit der Knospe vereinigt geblieben war; späterhin sucht aber der Lebenstrieb bei seinem Streben das Fehlende zu ersetzen, dem Knollen auch die normale Form wiederzugeben, und indem derselbe sich nach allen Seiten hin ausdehnt und sich zugleich abrundet, so verliert sich auch der Unterschied, der zwischen der innern und der äussern Seite des hohlen Knollen früher bestanden hatte, wobei wir denn die fetzenartigen Ueberbleibsel der fleischigen Substanz, die wir an der innern wahrgenommen hatten, bald verschwinden sehen.

In seiner Jugend stellt ein solcher Knollen einen Stamm dar, der an seiner Spitze mit einer Knospe

Digitized by Google

und an seiner Basis mit einem Wurzelbüschel versehen ist. Durch die nachherige in seinem Innern vor sich gehende Bildung oder weitere Entwicklung der markigen Substanz wird aber die directe Verbindung zwischen der Spitze und der Basis schon gewissermassen aufgehoben, was aber vollends geschieht, wenn der Knollen hohl wird. Diese ganze Metamorphose hat viele Aehnlichkeit mit der, welche wir an den Cyclamen-Arten wahrnehmen, sowie denn auch beide Pflanzenarten darin übereinkommen, dass deren Samen nur mit Einem Blatte keimen. *) Man kann nach Bischoff's Vorschlage dieses Blatt wohl als das Knöspchen betrachten, insofern im ersten Sommer nicht mehrere Blätter erscheinen. Inzwischen dürfte es in anderer Beziehung auch als ein *Folium primordiale* angesehen werden können, dem das wahre Knöspchen erst im zweiten Jahre nachfolge. Ich würde dann bei dieser Annahme dasjenige, was man gewöhnlich Eiweisskörper oder Endospermium nennt, hier als unterirdische Samenlappen (Cotyledones hypogæas) oder als deren Stellvertreter bezeichnen.

Wenn ich nun alle meine Beobachtungen an *C. cava* mit demjenigen vergleiche, was mir über *C. solida* bekannt geworden ist; so gelange ich zu der Ansicht, dass beide Pflanzen zwar in der Knol-

---

*) Nach Duvernoy (Untersuch. über die Monocotyledonen S. 9.) hat das Cyclamen *zwei* Samenlappen, wovon indess der eine in seiner Entwicklung zurückbleibt und gleichsam nur dem Rudimente nach vorhanden ist.

Digitized by Google

lenbildung von einander abweichen, dass aber der Unterschied in der Wirklichkeit nicht so gross ist, als man es dem äussern Anscheine nach vermuthen sollte.

Da es einmal meine Absicht ist, zur Aufklärung eines so interessanten Gegenstandes mein Scherflein beizutragen, so möge man es mir zu gute halten, wenn ich mich hier bei meiner Untersuchung auf etwas stütze, worüber ich zur Zeit keine Gewissheit habe. Ich betrachte, wie ich schon oben bemerkt habe, die *C. solida* als eine Pflanze, deren Leben einen rascheren Verlauf hat als das der *C. cava*, und glaube, dass mit ihrem Blüthenstengel auch der Knollen abstirbt. Ist diess der Fall, so ist nichts natürlicher, als dass am Grunde der Knospe sich ein neuer Knollen bildet, und dass dieser nach Art der meisten jährigen Zwiebeln im Centrum des alten Knollen anwächst. Dass dabei sowohl die innere fleischige Substanz als auch die peripherischen Theile des ältern ausgesogen werden und dass durch deren Einschrumpfen der neue Knollen Platz gewinne, brauche ich kaum zu sagen. *) Wie es sich dagegen mit *C. cava* verhalte, habe ich bereits nachgewiesen. Jetzt wage ich aber eine zweite, wiewohl weniger kühne Muthmassung, indem ich mit Linné annehme, dass *C. cava*, *solida* und *fabacea* nur einer Species

*) Die alsdann zurückbleibende saftleere, schwammige Masse dürfte mit der, welche die Knollen von *Arum Dracunculus* umgibt, zu vergleichen seyn.

Digitized by Google

angehören. Ich weiss nun zwar, dass alle drei Arten besonders bestimmt sind; inzwischen kenne ich auch die Modificationen, welche diese Bestimmungen erleiden. *Corydalis solida* (Halleri) hat fingerförmig eingeschnittene Bracteen, aber es gibt auch eine Varietät mit *fast ganzrandigen.* Der *C. fabacea* werden ganzrandige zugeschrieben, doch variirt sie auch mit gefingerten Deckblättern, wohin *Corydalis pumila Host* gehört. Hornung berichtet in der bot. Zeit. v. 1836 Bd. 2. über eine Form, welche, da sie mit zwei Spornen versehen war, nach DeCandolle zur Gattung *Dielytra* gerechnet werden müsste, die er aber, der Diagnose Bernhardi's folgend, gleichwohl für eine *Corydalis* hält. Er betrachtet sie als eine *Peloria* von *C. fabacea* und nennt sie *Corydalis* (fabacea) *pumila bicalcarata.* Auch sagt er bei der Gelegenheit, ein ausgezeichneter Botaniker habe ihm früher versichert, dass bei Moskau Uebergänge von der *C. cava* zu der *C. digitata* vorkämen.

Was nun den Unterschied in der Beschaffenheit des Knollen anbetrifft, so führt Roth (Flor. germ. T. II. P. II. p. 152.) eine Varietät seiner *Fumaria major* (Cor. cava) *mit fester Wurzel* an, die er aber um deswillen nicht einmal für eine eigene Varietät gelten lassen will, indem er sagt: „radicis figura subglobosa et soliditas ejusdem, radiculas undique emittentis, ab ætate tantummodo dependet." Und er hat recht, wenigstens insofern so wenig ein Knollen als ein anderer Pflanzentheil

ursprünglich *als ein hohler entstehen kann.* Dass bei *Corydalis* in Rücksicht der Hohlheit des Knollen auch ein Gradunterschied stattfinde, das scheint auch Zetter zu bestätigen, wenn er a. a. O. sagt, der Knollen von *C. fabacea* sey *fast hohl.*

Nach den Beobachtungen, die ich selbst über *C. cava* angestellt habe, sind mehrere Eigenschaften der oberirdischen Pflanzentheile, die für charakteristisch gelten, als z. B. die Zahl und Höhe der Stengeltriebe, die Form der Deckblätter, überwiegende Blatt- oder Blüthenbildung, die Stellung des Spornes, die Länge der Blumenstiele u. dgl. mehr, doch mehr oder weniger variabel, und es scheint diese Veränderlichkeit bei der *Fumaria bulbosa Linn.* besonders von deren Fähigkeit, unter verschiedenen äussern Verhältnissen und in verschiedenen Lebensaltern Blüthen zu entwickeln, herzurühren, was denn natürlich auch auf die Grösse, Form und Dauer der Knollenwurzel von grossem Einflusse seyn muss. Zwar haben zuverlässige Männer mir versichert, dass sie z. B. die *Cor. Halleri* an gewissen Standörtern eine längere Reihe von Jahren hindurch unverändert und stets ihrem Charakter getreu hätten vegetiren sehen, allein diese Constanz kann möglicher Weise eine relative seyn und durch Standort und Boden bedingt werden. Wie gross besonders des letztern Einfluss auf die Lebensdauer der Pflanze sey, ist bekannt genug. Um wegen der specifischen Identität oder Verschiedenheit der drei Linné'schen Abarten völlig ins Klare zu

kommen, so müsste man sie mehr in Gärten kultiviren und Jahre lang beobachten; aber wo sind lebende Pflanzen von *C. fabacea* und *Halleri* für diejenigen, in deren Heimath sie nicht wild wachsen, zu bekommen? In den reichhaltigsten Pflanzenverzeichnissen findet sich gewöhnlich nur *Corydalis bulbosa* (C. cava) aufgeführt, und wenn einmal noch eine zweite darin steht, so ist sie, wenn man sie verlangt, *schon vergriffen*. Es verdienen diese schönen und interessanten Pflanzen aber auch in Töpfen gezogen zu werden. Wenn man sie (um sich erst mit einer hinlänglichen Zahl von Exemplaren zu versehen) in der Blüthezeit an ihren natürlichen Standörtern ausgräbt, so verträgt wenigstens *C. cava* in diesem Zustande das Versetzen sehr gut. Dass ihr Wachsthum dadurch wenig gestört wird, das scheint mit daher zu kommen, dass die Haarwurzeln, womit bei dieser Art die ganze Oberfläche des Knollen besetzt ist, alsdann ihre Funktion beinahe vollendet haben; denn man findet gewöhnlich alsdann die Rinde zum Theil schon abgelöst. Man muss aber ausgenommene Exemplare bald wieder einpflanzen, und zwar ganz so tief, als sie gestanden haben. Man bezeichne dann genau die Stellen, wo sie liegen, damit man die Knollen im October ohne sie zu verletzen aufnehmen und darauf in Töpfe pflanzen könne. Man lege sie aber in die untere Hälfte der dazu bestimmten etwa neun Zoll hohen Blumentöpfe, dergestalt, dass die Knollen nur zwei Zoll Erde unter

Digitized by Google

sich haben, damit für den unterirdischen Theil des Stengels, der für den oberirdischen Nahrung einzunehmen scheint, hinlänglich Platz übrig bleibe.

So bepflanzt, lasse ich die Töpfe tief eingraben (gerade so wie es Viele mit den Hyacinthen machen), späterhin aber, ehe der Frost so tief eindringen kann, wieder herausnehmen, worauf ich sie dann in ein frostfreies Zimmer stellen lasse. Sie gedeihen und blühen bei dieser Behandlung vortrefflich, wovon ich mich in diesem Augenblick überzeuge. Sollten Botaniker die *C. solida* und *fabacea* in der Nähe ihres Wohnortes auffinden und geneigt seyn, damit ähnliche Versuche zu machen; so möchte ich rathen, die Stellen, wo sie wachsen, genau zu bezeichnen, und sie erst nachdem Stengel und Blätter völlig abgestorben sind, aus der Erde zu nehmen. Auch möchte es räthlich seyn, die Knollen in den Töpfen etwas mehr nach oben hin zu legen, als ich bei *C. cava* gethan habe, da sich annehmen lässt (und auch nach den Abbildungen zu urtheilen es so scheint), dass ihre in kleineren oder grösseren Büscheln wachsenden Wurzeln länger und stärker werden, als bei jener, und daher nach unten hin mehr Raum erfordern.

II. Correspondenz.

1. Obwohl ich bei meiner Ankunft in Salzburg am 5. April mit ununterbrochenem Schneegestöber empfangen wurde, so hatte ich gleichwohl das Vergnügen, mit blühenden *Corydalis fabacea*, *Galanthus nivalis*, *Scilla bifolia*, *Helleborus niger* und *viridis*,

Leucoium vernum, und *Salix præcox* überrascht zu werden, die Hr. Hoch-Müller Tags zuvor in der Gegend von Hellbrun und am Fusse des Untersbergs gesammelt hatte. Unter diesen Erstlingen der Flora war mir besonders die erstgenannte Pflanze von hohem Interesse, da ich sie hier erst zum erstenmale im Blüthenzustande sah und sie als ein neuer Beitrag zur Flora von Salzburg anzusehen ist, weswegen ich sie auch selbst noch an Ort und Stelle aufsuchte. Ich weiss zwar wohl, dass sie in Mielichhofer's Doubletten-Verzeichniss steht und in einigen Floren von Deutschland sogar in den Salzburger Alpen angegeben ist, allein Mielichhofer erhielt sie sicher nicht aus Salzburgs Gegenden, und dass sie in Salzburgs Alpen vorkomme, würde ich geradezu widersprechen, da hier Niemand etwas davon weiss, in allen Excursionsbeschreibungen keine Rede davon ist, und es selbst gegen alle botanische Geographie zu streiten scheint, wenn ich nicht aus Autopsie wüsste, dass die unzertrennliche Gefährtin dieser *Corydalis*, die trotz ihres ruhmlosen Namens ehrenwerthe *Adoxa*, in den höchsten Alpengegenden vorkomme. Doch möchten nähere Aufklärungen hierüber wohl nicht unzweckmässig seyn. Da ich eben Gelegenheit habe, diese *Corydalis fabacea* (die leider auch schon mit mehreren Namen prangt und bald als *intermedia* und als *tuberosa* vorkommt) mit der von Tausch zu Ehren eines alten nicht unverdienten Botanikers benannten *C. Lobelii* zu vergleichen, so muss ich

der speciellen Verschiedenheit derselben unbedingt das Wort reden, da sie nicht nur in den zerschnittenen Bracteen abweicht, sondern auch viel breitere und stumpfere, fast keilförmige Blättchen besitzt und vielblüthiger, mit anders gefärbten Blumen ist. Prof. Tausch schreibt hierüber zu Anfang Aprils: „Von *Corydalis Lobelii*, die dieser Tage gewiss wieder aufblühen wird (denn sie ist die erste), erhalten Sie bei einer andern Gelegenheit grössere Exemplare, wie selbe Lobel dargestellt hat. Auch dieses, dass Lobel sagte: „*Fumaria flore viridi*" lässt sich erklären, indem diese Art sehr blassrothe Blumen hat, die oft bis in das Weisslichte übergehen; wenn nun ein Frühlingsfrost eintritt, was oft geschieht, da diese Art sehr zeitlich blüht, so nehmen diese weisslichen Blumen eine grünlich-gelbe Farbe an, was ich erst noch im verflossenen Frühjahre bemerkt habe." Ohne Zweifel blühen *Corydalis Lobelii*, *fabacea* und *solida* zu gleicher Zeit und zwar sicherlich Ende März, sobald der Schnee sich verliert. Aber die Blumenfarbe ist veränderlich, wie die *Corydalis albiflora Auct.* darthut, und wie selbst unsere *C. fabacea* in der Schweiz gewöhnlich weiss blüht. Mit *C. minor Host* ist *C. fabacea* sicherlich übereinstimmend, obwohl diese selbst noch Zweifeln unterworfen zu seyn scheint. Host nämlich gibt als Standort dieser Pflanze die Briel bei Wien an und setzt die *C. fabacea* in das weite Ungarn hinaus, dagegen die aus der Briel in meinem Herbario be-

Digitized by Google

findlichen Pflanzen zwar breitere Blätter als die hiesige *C. fabacea* besitzen, aber alle mit uneingeschnittenen Bracteen versehen sind. Dr. Schultz in Bitsch ist geneigt, die verwandten Arten als Varietäten zu betrachten und Hegetschweiler wird sie sicherlich zwar alle mit Namen aufführen und diagnosiren, aber doch am Ende als Raçen aus einer Hauptart entstehen lassen, was wohl im Grunde auf eins hinausläuft, aber zweckmässiger zu seyn scheint, als mit Hauptarten, Abarten, Halbarten, Spielarten u. a. sein Wesen zu treiben. *Helleborus niger* und *Leucoium vernum* wurden früher von Linné durch „scapo subbifloro" charakterisirt, wovon man in neuerer Zeit wieder abgekommen ist, gleichwohl habe ich noch gestern von beiden Pflanzen mehrere Exemplare eingelegt, die mit zwei Blumen versehen sind, und wovon das zweite seitwärts stehende Blümchen immer etwas kleiner ist, als die Hauptblume. Dessunerachtet, und obwohl hiedurch dieser *Helleborus* dem *altifolius* etwas nahe kommt, so möchte ich doch diesen letztern, nachdem Freyer in Laibach ausser Standort und Blüthezeit mehrere Unterschiede angegeben hat, als eine eigene Art betrachtet wissen, und unsern Autoren als solche empfehlen. Was den hiesigen *Helleborus viridis* anbelangt, so bin ich jetzt vollkommen überzeugt, dass, nach den neuen Charakteren, die Koch im Vergleich mit *H. odorus* aufgefunden hat, es der ächte *H. viridis* sey, der zwar nicht ganz geruchlos ist, aber doch bei weitem

nicht so stark riecht als *H. odorus* und *dumetorum*, welch letzterer einen starken Hollundergeruch besitzt. Merkwürdig ist es, dass, nach einem eben vorliegenden Exemplare aus Dalmatien, die Blüthe und ihre Theile des *H. Bocconi Ten.* vollständig, sogar in der Farbe mit *H. viridis* übereinkommen, obwohl die Blätter toto cœlo verschieden sind und in der Schmäle der Blättchen mit *H. angustifolius* übereinstimmen möchten. Die *Salix præcox* muss ich als einen sehr beachtenswerthen Baum darstellen, der unter seinen Genossen mit *S. alba* die grösste Höhe erreicht und leicht 40′ hoch wird. Wegen seiner frühen Blüthezeit und den grossen wohlriechenden männlichen Kätzchen ist er ein trefflicher Baum für die Bienen, die häufig zur Blüthezeit um ihn herumschwärmen. Auch der schnelle Wachsthum und die Leichtigkeit, mit welcher einzelne Zweige in jeden Boden gesteckt leicht fortwachsen, gehören zu den guten Eigenschaften desselben, weshalb er in hiesigen Gegenden auch als lebendiger Zaun benützt wird. Gewiss, wenn so ein erhabener männlicher Baum mit seinen grossen Kätzchen in voller Blüthe und im klaren Sonnenschein mit ganzen Bienenschwärmen umgeben, prangt, kann man auch von ihm mit Gellert sagen:

„Mich ruft der Baum in seiner Pracht,
— — — — hat Gott gemacht."

und der Botaniker wird mit Begeisterung einstimmen. Den *Galanthus nivalis* hatte ich zwar schon Anfangs März in Gärten zu Regensburg in Blüthe

gefunden, dennoch konnte ich mir nicht das Vergnügen versagen, ihm hier an seiner wildwachsenden Stelle, unter Gesträuch an der Glan einen Besuch zu machen, wo der später verschwindende Schnee ihn länger zurückgehalten hatte. Vor allen Dingen aber mussten *Scilla bifolia* und *Leucoium vernum* aufgesucht und mit einem Frühlingsgrusse bewillkommt werden, denn wenn diese Pflanzen hier an Ort und Stelle millionenweise erscheinen, so dass von einem einzigen Rasen 50 Exemplare eingelegt werden können, die Baumgärten davon ganz blau, die Wälder weiss erscheinen, so möchte wohl mancher Botaniker zu einem solchen Schauspiel mehrere Meilen-Weges nicht achten, was mir hier in einer Stunde zu Theil wird. Von Veilchen lässt sich noch nichts erblicken; vielleicht kann ich darüber im nächsten Briefe etwas berichten, da die von mir im vorigen Jahre in Töpfe versetzten verschiedenen Formen sehr gut überwintert sind.

Salzburg. Dr. Hoppe.

2. Die Anfrage, welche oben S. 192. über das Vorkommen der *Ophrys œstrifera M. B.*, *Ophrys atrata Lindl.* und *O. Pseudospeculum DeC.* gestellt ist, kann ich in Hinsicht auf letztere Pflanze mit Sicherheit beantworten. Ich besitze Exemplare derselben, welche Hr. Dr. Kützing daselbst gesammelt und mir mitgetheilt hat; er fand sie aber nicht bei Saule, sondern nach dem beigefügten Zettelchen „in graminosis der Buchlerischen Campagne in Triest." Diese Art ist so ausgezeichnet, dass man sie mit den übrigen Arten der deutschen Flora nicht verwechseln wird. Die bleichgelbliche Farbe

der Perigonalblätter und das kahle bleichgelbe Mittelfeld der Lippe, welches rundum mit einem gelben Sammt eingefasst ist, ausserhalb welchem die Lippe braun gefärbt ist, lassen diese Art auch im getrockneten Zustande, wenn sie bei dem Trocknen nur nicht gar zu sehr verdorben ist, auf den ersten Blick erkennen.

Was nun die andern beiden Arten betrifft, so kann ich darüber nur so viel sagen, dass ich eine Pflanze, welche mit der Beschreibung, die M. Bieberstein von seiner *Ophrys œstrifera* gibt, übereinstimmte, aus der Gegend von Triest noch nicht gesehen habe, und dass alle Exemplare der *Ophrys atrata*, welche ich bisher, in der Gegend von Triest gesammelt, durch meine Freunde erhalten habe, nach meiner Ansicht zu *Ophrys aranifera* gehören, wenigstens kann ich keinen wesentlichen Unterschied finden, und auch die Abbildung in Reichenb. Icon. f. 1150. bietet keinen dar. Man vergleiche damit f. 1155.

Von der *Ophrys œstrifera* sagt M. Bieberstein, Flora taurico-caucasica vol. 2. p. 369. Die Lippe ist gross, dreitheilig, die beiden Seitenzipfel sind kürzer und tragen auf ihrem Mittelfelde ein aufgerichtetes Horn, welches länger ist als der Zipfel selbst; der mittlere Zipfel ist nach der Basis verschmälert, die Ränder derselben stossen auf der untern Seite zusammen und stellen den Hinterleib eines Insektes dar. Im dritten Bande der Flora taurico-caucasica zieht M. B. nun zu seiner *Ophrys œstrifera* die *O. bremifera* und *O. cornuta Steven*, welche letztere bei Reichenbach Icon. fig. 1166. abgebildet ist. Schon diese Abbildung zeigt, dass *Ophrys œstrifera* mit *O. Arachnites* oder *O. fuciflora Haller* nicht vereinigt werden kann; auch vergleicht sie M. B. nicht mit *O. Arachnites*, sondern vermuthet, dass die *O. picta* ihr ähnlich sey.

Erlangen. Dr. Koch.

(Hiezu Literber. Nr. 6.)

Digitized by Google

293. *Myrodia turbinata* Swartz. St. Hil. Flor. Bras. mer. I. p. 270. Crescit in sylvis M. Corcovado et alibi in Serra do Mar. Arbor *dryas*. Augusto floret. Hanc speciem ita definimus: ramulis glabris patulis; foliis obovatis vel oblongo-obovatis, versus basin subcuneatis; pedunculis petiolos calycesque glabriusculos longitudine aequantibus, columna staminea petala vix superante.

294. *Myrodia angustifolia* Mart. ramulis versus apicem (pilis sub lente stellatis) hirtulis, subverticillatis; foliis lineari-oblongis vel oblongo-lanceolatis, acuminatis, basi subinaequali rotundatis; pedunculis quam petioli calycesque duplo brevioribus, uti illi stellato-hirtulis, calycis pube stellata subtomentosa; columna staminea petalis nonnihil breviore. — Crescit in sylva M. Corcovado, Februario florens. *Dryas*. Flores albi quam in praecedente paullo minores. Praeter has inveni in Brasilia quatuor species, ita definiendas.

(1.) *Myrodia trinervia*: glabriuscula; foliis angusto-oblongis versus basin longe cuneatis, breviter acuminatis trinerviis, nervis subtus valde prominentibus; — — pedunculis fructiferis longitudine calycis (petiolos paullo superantibus, sub anthesi verosimiliter quam illi brevioribus). Flores ignoti. Fructus in calyce cupulari magnam glandem querneam referunt, colore alutaceo. Crescit in sylvis secundum fluvium Amazonum. *Najas*.

(2.) *Myrodia penduliflora* St. Hil. Flor. Bras. merid. I. p. 169. glabra; foliis obovatis, breviter acuminatis vel obtusiusculis, basi contracta rotundatis, pedunculis gracilibus quam calyces quadruplo et quod excedit longioribus, petiolis calyces subaequantibus; columna staminea petalis paullo breviore. Crescit in sylvis supra Serra do Mar, passim. Januario floret. Flos odore Jasmini. *Dryas.*

(3.) *Myrodia* (subgeneris Quararibeae Aubl.) *longiflora* Sw. ramulis ultimis (pilis sub lente stellatis brevibus) subferrugineo-hirtulis; foliis oblongis vel obovato-oblongis, breviter acuminatis, basi subcordato-rotundatis, trinerviis, nervis subtus minus conspicuis, lateralibus extrorsum curvatis; pedunculis quam petioli duplo, quam calyces quadruplo brevioribus cum calycibus flavido-viridibus pube granulosa (pilorum stellatorum); columna staminum sericeo-pubente petala excedente. — Adjungimus hujus plantae descriptionem in sylvis paraënsibus conscriptam. Arbor 15-ped. valde ramosa, ramis longe porrectis patulis; interdum frutex. Folia alterna, subdistiche patentia, petiolis brevibus teretibus, magna, oblonga, acuta, versus basin rotundatam paullo angustata, glabra, superne laete viridia, subtus pallidiora, nervo venisque viridibus subtus prominentibus. Flores solitarii, axillares, erecti. Pedunculus semiunguicularis, teres, pilis fuscis adspersus, bracteolis duabus suboppositis subulatis. Calyx primum clavato-clausus, cylindricus, gracilis, ultra pollicem longus, flavescenti-virens, pubescens, apice

Digitized by Google

tandem irregulariter in dentes 3—5 lato-triangulares erectos sectus. Petala alba, lineari-lanceolata, obtusiuscula, revoluto-patentia, quam columna staminea $2\frac{1}{2}$-poll. longa breviora. Haec columna cylindrica, viridis, sericeo-pubens, apice antheras fert circiter 20 flavas. Stylus longitudine columnae, stigmate capitato, bilobo, viridi, exserto terminatus. Drupa in calyce plicato inaequaliter dentato sessilis, ovata, rostrato-acuta, flava, in epidermide pilis stellatis adspersa, intra carnem fibrosam albam nucem ovatam vel rarius duas continet, interiore latere planas. Crescit in sylvis inundatis per omnem Gujanam gallicam et brasiliensem. Floret Aprili. *Najas.* Succus hujus plantae venenosus dicitur incolis. Liber valde elasticus et tenax.

(4.) Species minus bene cognita est: *Myrodia scabra* Mart. ramulis ultimis foliisque utrinque (pilis tenuibus sparsis stellatis) scabris; foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis acuminatis, basi cordata rotundatis, trinerviis, nervis lateralibus extrorsum curvatis; pedunculis fructiferis stellato-hirtulis calycem aequantibus; — — drupa ovato-rostrata. Crescit in sylvis amazonicis. *Najas.* — *Myrodia verticillaris* D.C. a Sprengelio perperam ad M. turbinatam citatur. Est species distincta floribus quam in omnibus veris Eumyrodiis majoribus, foliis ovato-oblongis, obtusis. Indi Mexicani hanc *Zaachila* dicunt, et e seminibus mucilaginosis emulsionem parant contra raucedinem et inflammationes rheumaticas. Est planta,

Digitized by Google

quae passim ob ornatum colitur, ramos pyramidales spargens.

295. *Abutilon esculentum* St. Hil. Pl. usuel. t. 51. Flor. Bras. merid. I. p. 204. *Sida ecornis* Vell. Flor. Flum. VII. t. 16. *Bençaô de Deos* Brasiliensibus, qui hujus Malvaceae flores cum carne coctos comedere solent. Crescit per magnam partem Brasiliae tropicae orientalis, in prov. maritimis, locis siccis, apricis. Julio floret. *Dryas. Hamadryas.*

296. *Sauvagesia erecta* Lin. Mart. Nov. Gen. plant. bras. I. p. 37. St. Hil. Flor. Bras. merid. II. p. 153. Crescit per magnam partem Brasiliae tropicae, locis udis, umbrosis. Haec exemplaria ad Lagoa de Freitas prope Sebastianopolin lecta sunt. Floret toto fere anno. *Vaga.*

297. *Picramnia ciliata* Mart. *mas* ramulis novellis rhachibusque foliorum paniculisque pubenti-tomentosulis; foliolis ovato-lanceolatis vel lanceolatis acuminatis basi inaequali rotundatis, supra nitidis, subtus pubentibus, margine ciliatis; floribus masculis trimeris, triandris. — Calyx tripartitus, lacinia impari nonnihil remotiore, omnibus ovatis, margine tenuioribus, in medio pube tenui surrecta obsessis. Petala calyce breviora, cum illo alternantia, obcordato-longe cuneata, concava, stamina iis breviora amplectentia, ungue erecto, lamina nonnihil patente. Filamenta filiformia. Antherae globoso-didymae, bivalves. Fundus floris planus hirtus (forsan nonnihil obliquus.) — Flores foem. mihi ignoti. An recte hoc genus inter Terebinthaceas militat? Crescit in

Digitized by Google

sylvis M. Corcovado prope Sebastianopolin. Floret Majo. *Dryas.*

298. *Vellosia candida* Mikan Del. Faunae et Florae bras. fasc. II. Spreng. Syst. Veg. 338. Pohl. Plantae bras. inedit. I. p. 127. No. 9. Crescit in rupibus graniticis aridis ad Boa vista, in Praya do Flamengo et in M. Corcovado prope Sebastianopolin. Augusto floret.

299. *Capparis (Cynophallophora) declinata* Vell. Flor. Flum. V. t. 111. ita describenda: foliis obovato-ellipticis vel obovatis, breviter acutatis aut obtusis, coriaceis, glabris, petiolos multoties superantibus; glandulis urceolatis, racemis axillaribus terminalibusque; siliquis cylindricis torosis obtusis 2—3-pollicaribus quam thecaphorum ⅓ longioribus. Petioli 3—4 lin. longi, folia 2 poll. Crescit in Morro Vermelho et alibi in Prov. Sebastianopolitana, locis sylvaticis. Julio fructifera. *Dryas.* Species C. Cynophallophorae affinis et difficilius distinguenda, pariter ac sequentes, quae habitu et foliorum polymorphia cum illa conveniunt.

(1.) *Capparis laevigata* Mart. foliis oblongis, ellipticis, ovato-oblongis vel obovatis, breviter et obtuso acutatis aut obtusiusculis, glabris, crassiusculis, basi rotundata subcordatis, petiolos (lineam longis) multoties superantibus; glandulis obovatis vertice impressis, saepe nullis; racemis simplicibus vel compositis multifloris terminalibus; siliquis articulato-torosis acutis, 3—4-pollicaribus quam carpophorum ½ longioribus. Crescit in sylvis aestu aphyllis, Caa-

tingas dictis, in interioribus deserti Prov. Bahiensis et Piauhiensis. Novembri florentem, Majo fructiferam observavi. *Hamadryas.*

(2.) *Capparis pluvialis* Mart. foliis ellipticis vel oblongo-ellipticis utrinque rotundatis vel emarginatis, glabris, subtus ramulisque novellis nonnunquam rore glauco, petiolos 2—3 lin. longos multoties superantibus; glandula urceolata; racemis axillaribus et terminalibus paucifloris; siliquis torosis obtusis 1½—2-poll. carpophorum subaequantibus. — Haec species pariter ac praecedens quoad folia facile cum C. Cynophallophora commutanda, sed utraque flores gerit duplo minores. De *C. pluviali* schedae meae habent sequentia: Arbor 6—10-ped., ramis laxis porrectis valde flexuosis, cortice nigricanti-fusco, ramulis horsum vorsum flexis, epidermide rufo-fusca, saepe, uti folia in parte inferiore, glaucedine adspersis. Folia 2—3-poll. longa, medio 1 et quod excedit lata, saepe emarginata, membranaceo-coriacea (venis in siccis subtus valde conspicuis). Calyx tetraphyllus, foliolis duobus exterioribus et duobus interioribus, iisque majoribus, omnibus transverse oblongis pallideque viridibus. Petala 4 oblonga, viridescentia vel alba. Filamenta basi violacea, sursum alba. Antherae albae. Gynophorum sesquipollicare et longius, glabrum, purpurascens, ovarium cylindricum ferens. Bacca siliquaeformis oblonga 1½—2-poll., cylindrica, subtorulosa, longitudinaliter hinc rima aperta. Semina ultra 20 subglobosa vel ovata, muco albo obducta, in carne punicea, tandem violascente, nidulantia. Uti

Digitized by Google

in Cynophallophoris multis supra petiolum residet glandula, quae huic speciei urceolaris est, lineam alta aurantio-fusca, quae *sub imbre clauditur*, unde nomen specificum hausi. Crescit in sylvis Caatingas ad fluvium S. Francisci prope Malhada, et prope oppidum Caetetė, locis siccis altis calidis. Sept. florigeram et Octobri fructiferam observavi. *Hamadryas*.

(3.) *Capparis laetevirens* Mart. foliis ovatis, oblongo-ovatis vel obovatis, acuminatis, versus basin cuneatis et rotundatis, glabris, membranaceis, petiolos 2 — 3-lineares multoties superantibus; glandula urceolari; racemis terminalibus et axillaribus paucifloris; siliqua articulato-torosa obtusiuscula tripollicari longitudine carpophori. Crescit prope Guarantinguetá et Ytú in Prov. S. Pauli. Decembri fructificat. Folia 3 — 4 — 5-poll. longa, 1½ lata.

(4.) *Capparis Velloziana* Mart. foliis oblongis vel ovato-oblongis, utrinque acutis, coriaceo-membranaceis glabris; glandula obovata, rimula transversa, racemis terminalibus et axillaribus, 3—10-floris; siliqua torulosa obtusiuscula 4 — 5-poll., carpophorum duplo superante. Folia 2—3-poll. longa, 1½ lata. Haec videtur *C. Cynophallophora* Vell. Flor. Flum. V. t. 110. nec Linnaei. Crescit in sylvis aboriginibus Prov. Sebastianopolitanae et prope Pará.

(5.) *Capparis flexuosa* Vell. Flor. Flum. V. t. 108. (non Lin. Sp. Plant. edit. Reich. II. p. 566. No. 12.) foliis oblongis vel obovato-oblongis acuminatis, basi rotundatis per greges admotis, petiolos pollicares (sub lente scabriusculos) 6-tuplo superan-

Digitized by Google

tibus, glabris membranaceis; glandulis nullis (an semper?); racemis terminalibus in axi innovante, inferne bracteoligero, pedunculis subumbellato congestis (pollicaribus, gynophorum in flore longitudine duplo superantibus), siliquis subtorulosis acutis, 2—3-poll. carpophoro duplo longioribus. — Crescit in sylvis aboriginibus Prov. Sebastianopolitanae et Spiritus Sancti. *Dryas.* Flores diametro vix pollicari, quam in praecedentibus minores. Haec species quoad dispositionem foliorum et inflorescentiam basi ramentaceam subumbellatam cum C. frondosa Jacq. convenit.

(6.) *Capparis elegans* Mart. foliis lanceolatis acuminatis vel oblongo-lanceolatis, glabris, membranaceis, petiolos pollicares 6—8-plo superantibus, per greges admotis; glandulis nullis; racemis terminalibus in axi innovante inferne bracteoligero, pedunculis pollicaribus subumbellatis. — Flores in hac specie multo minores, ochroleuci, petalis duobus posticis roseis (adnotante Princ. Maximiliano Vidensi). Glandulae quatuor in basi receptaculi conspicuae. Arbor 30-pedalis. Floret Sept. Octobri, ad fluv. Paraiba. *Dryas.* Princeps Vidensis detexit.

Capparin nectaream Vell. Fl. Flum. V. t. 107. ad nullam speciem reducere audeo, nec *C. brasiliana* D.C. Prodr. I. p. 249. No. 59. mihi innotuit. In fructu Cynophallophorarum 2 spermatotrophia conspiciuntur per omnem longitudinem fructus verticaliter decurrentia, sibi opposita, quibus probatur, siliquam esse e duobus carpophyllis factam et florem, id quod

Digitized by Google

dico diplocarpicum. — In multis Capparidibus stipulae triangulares adsunt, sed cum cortice ita concrescunt, ut praetervideantur. — A Capparide genus aliud distinguimus: *Colicodendron*, et ita definimus. Calyx 4-fidus vel 5-fidus, urceolatus, laciniis ima basi *ligulatis*, ligula parva laciniis opposita petaloidea. Petala 4—5, lineari-lanceolata, in aestivatione hinc longitudinaliter tegentia. Stamina 20, filamentis basi in urceolum brevem stipitatum connatis, antheris angusto-oblongis. Ovarium in gynophoro elongato cylindricum vel ovatum, uniloculare, multiovulatum. Stigma sessile. Bacca subglobosa, in carpophoro elongato, (non dehiscens). Semina nidulantia. Huc pertinet:

(1.) *Colicodendron Yco* Mart. Plant. Bras. medic. inedit. cum ic. (Capparis Yco, Reise II. p. 596.) foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis rotundatis cum mucrone, basi subcordato-rotundatis, coriaceis, (supra laxe tomentosis pilis stellatis tandem glabratis et nitidis), subtus dense albo-testaceo-tomentosis; racemo terminali paucifloro subcorymboso, rhachi, pedunculis, bracteis lanceolato-subulatis, calyce et bacca subpulverulento-albido-tomentosis. Hanc speciem in ipso loco natali ita descripsimus: Arbor 12—20-ped., trunco diametro 4—6-poll., jam ipsa basi saepe diviso, ramis propendentibus, cortice cinereo-testaceo; ramulis albo pulverulentis subtetragonis. Folia 3—5-poll. longa, 1—1½-lata, crassa, subtus venis reticulatis, ibique semper tomento denso pilorum stellatorum albo et testaceo, quod in superiore facie laxius sparsum tandem de-

Digitized by Google

tergitur, ita ut color obscure viridis nitidus appareat. Flores in ramulis terminales, racemos solitarios vel binos constituentes, bipollicares, primum subcorymbosos, tandem floribus inferioribus decidentibus saepe depauperatos. Rhachis angulata, pedunculi unguem et quod excedit longi. Bracteae 3—4-lin. Calyx inferus brevis, urceolaris, 4—5-fidus, laciniis lanceolatis acutiusculis reflexis medio concaris, extus tomentosus. Petala 4—5, lineari-spathulata, superne patentia, inferne erecta sibique applicita, calyci enata ejusque laciniis alterna, pallide citrina. Squamulae 4—5-breves lanceolatae viridi-flavescentes e laciniarum calycis basi, erectae! Stamina 20, basi in urceolum brevem breviter stipitatum connata, erecta, corollam excedentia, longitudine varia. Filamenta filiformia. Antherae lineari-oblongae. Ovarium in gynophoro filiformi primum intorto, dein erecto atque stamina superante tereti filiformi, ovatum, longitudinaliter obiter striatum. Stigma sessile, orbiculare crassiusculum, in vertice ovarii. Bacca citriformis, attamen paullo minor, vertice umbonata polysperma. Semina nidulantia ovato-oblonga, cotyledonibus plicatis. Arbor incolis *Ycó* dicta, fructus largitur qui tormina cient et equos muloe ensquecasse observatum est. Crescit in sylvis aridis, quas *Caátingas* dicunt, inter fluvium S. Francisci et desertum mediterraneum Bahiense, nec non in sylvis minoribus maritimis in termino Insulanorum. Sept. et Martio floret. *Hamadryas.*

(2.) *Colicodendron longifolium* Mart. foliis li-

Digitized by Google

nearibus acuminatis vel lineari-lanceolatis subsessilibus, margine subrepando revolutis, (supra laxe tomentosis pilis stellatis tandem detersis et nitidis) subtus dense albido-tomentosis; racemo terminali; rhachi, pedunculis, bracteis subulatis, calyce et bacca dense albido-vel ochroleuco-tomentosis. — Frutex 6—12-pedalis. Rami laxi, saepe propendentes vel incumbentes, cortice suberoso longitudinaliter rimoso. Ramuli dense tomentosi. Folia 6—10 poll. longa, 1 lata. Calyx fere 4-phyllus, foliolis oblongis concavis, extus albo-tomentosis, appendicibus calyci oppositis subquadratis antice irregulariter denticulatis et sulcatis viridibus, margine rubentibus. Petala oblonga, concava, viridi-rubentia. Filamenta alba, basi subconnata, e centro adscendentia. Gynophorum teres, glabrum, roseo-album. Ovarium ovatum, viridi-rubens. Crescit in sylvis *Caa-tingas* inter Malhada et Caeteté in deserto Bahiensi. Sept. Oct. floret. *Hamadryas.* Hujus generis verosimiliter sunt species Capparidis duae a Jacquinio descriptae *C. nemorosa* et *pulcherrima* (cfr. Jacq. Americ. p. 158., ubi earum fructus cum Morisoniae fructu comparatur), a De Candollio in sectionem peculiarem *Calantheae* relatae. Affine genus est Busbeckea Endlich. Flor. Norfolk. p. 64, (anno 1833 editum, non Busbeckia Mart. in horto Monac. 1829, quae Atropa rhomboidea Hooker Misc. I. p. 136. c. ic.), in hoc enim calyx diphyllus cernitur et corolla heptapetala, qui quidem morphoseos gradus cum appendicibus Colicodendri conferendus.

Digitized by Google

300. *Capparis lineata* Domb. Pers. Ench. II. p. 60. D. C. Prodr. I. p. 252. No. 102. *C. scandens* Vell. Flor. Flum. V. t. 109. Frutex scandens vel aliis impositus, ramis superioribus flexuosis tortisque, ubique pilis minutis stellatis fuscescenti-albo-subfarinaceus, praesertim in caule ramisque. Folia ovata vel ovato-lanceolata acuta, subtus albo-tomentosa, venis non multum prominulis. Pedunculi solitarii axillares. Sepala ovata, albo-virentia, extus farinosa. Petala 4 elliptica, concava, ochroleuca, extus dorso virescentia. Filamenta numerosa, ochroleuca, inflexa. Gynophorum pollicare, glabrum. Ovarium cylindricum, rubens. Stigma adnatum, orbiculare, planum. Annulus flavescens, teretiusculus, dorso extrorsum obliquus basin ambit gynophori. Haec Martii Schedulae. Crescit inter virgulta, locis montosis in Prov. Sebastianopolitana. Octobri floret.

Centuria quarta.

301. *Polypodium sepultum* Kaulf. En. fil. p. 104. In umbrosis rupestribus, in Serro dos Orgaôs, e. g. prope Mandiocca. Martio fructificat. *Dryas.*

302. *Polypodium geminatum* Schrad. *) Gött. gel. Anz. 1824. p. 667.

Frondes non semper geminatae, tunc saepius altera sterilis, altera fertilis; interdum utraque vel sterilis, vel fertilis. Rami seniles denudati. Species ab affinibus satis distincta. Brasiliae adhucdum peculi-

*) Quae nunc sequuntur Filicum brasiliensium species amicus cl. Kunze digererendas atque notis suis illustrandas benevole in se suscepit.

aris. Crescit in ramis arborum in sylvis primaevis, e. g. prope Ilheos, in Prov. Bahiensi. *Dryas.*

303. *Polypodium nitidum* Kaulf. En fil. p. 92. Sieb. Syn. fil. Nro. 165. Kunze Fil. Poeppig. Syn. (Linnaea IX.) Nro. 85. p. 38. Crescit in udis umbrosis, terra pingui, sylvarum aboriginum, super omnem montium tractum Serra do Mar dictorum. *Dryas.*

304. *Pleopeltis percussa* Hook et Grev. ic. fil. 167. *Polypod. percussum* Cav. Langsd. et Fisch etc. fil. t. 6. var. fronde fertili angusta. Kunze Linnaea IX. p. 53. (Syn. Fil. Poeppig. Nro. 125.)

Crescit in arboribus, saepe in palmis, locis apricis, per magnam Brasiliae tropicae. *Vaga.*

305. *Polypodium Prionites* Kunze: fronde lanceolata, acuminata, membranacea, pellucido-punctata, supra glabra, subtus ad costam venasque paleaceo-hirta, pinnata, apice pinnatifida; pinnis oppositis, subsessilibus, patentibus, lineari-lanceolatis acuminatis, basi inaequalibus, apice crenato-serrato, grosse dentatis incisisve, infimis subpinnatifidis, dentibus laciniisve obtuse subtriangularibus oblongisve, infima sursum elongata, sinubus acutis, soris venae approminatis, quovis latere composito-uniserratis, rhachi stipiteque longo validis, supra sparsim paleaceis. — Species e vicinia P. tetragoni sed venarum distributione diversa et ad Phegopteriden Preslii pertinens, venulis simplicibus. Frondes ½-pedales circiter. Stipites longitudine frondis, vel longiores, basi paleacei. Pinnae 3 pollic. longae, 6—7 lineas latae.

Sori costae proximi plerumque oblongi, omnes convexi, densi, non nigrescentes. Sporangia vertice non hispida. Ne cum Aspidio commutes, cave. Specimina ejusdem speciei vidi Guadalupensia. — Crescit in sylvis aboriginibus Provinciarum Bahiensis, Porto Seguro, Espiritu Santo, Sebastianopolitanae. Decembri fructificat. *Dryas. Vaga.*

306. *Polypodium neriifolium.* Schkuhr. Farrenkr. p. 14. t. 15. Marginariae Sp. Presl. — (Vellozius in Flora Flum. XI. t. 69. sub *P. Palma* formam affinem *P. lucens* Schrdr. vix specie separandam repraesentat.) — Fructificat Decembri. Crescit in udis apricis, prope Soteropolin, oppidum S. Georgii Insulanorum, in vicinia urbis Sebastianopolitanae rel. *Dryas. Vaga.*

307. Pleopeltis angusta. Humb. Kunth. Nov. Gen. I. p. 11. t. 1. In arboribus, e. g. in Eugenia Jambos L., per Brasiliam tropicam, e. g. in valle da Broca prope Sebastianopolin, prope S. George dos Ilheos. *Vaga.*

308. *Polypodium vaccinifolium* Langd. et Fisch. Ic. fil. I. p. 8 t. 7. et Raddi Nov. gen. etc. p. 13. t. 23. f. 2. — Frondes steriles modo ovatae, modo lanceolatae. — Male a cl. Preslio (tent. Pteridogr. pag. 187.) species Raddiana sub vano Marginariae genere P. piloselloidi L. jungitur; cui simul P. ciliatum W. et P. tectum Kaulf. adsociantur. Contra P. aurisetum Raddi a piloselloidi separatum est P. tectum Kaulf. —

Digitized by Google

Crescit in arboribus sylvarum in Serra dos Orgaôs et alibi per magnam partem Brasiliae orientalis tropicae. *Dryas.*

309. *Polypodium angustifolium Sw.* Flor. Ind. occid. III. pag. 1627. et quidem hoc nostrum est β. forma angustior: soris simpliciter seriatis quod *P. angustifolium* Raddi syn. et n. gen. pag. 14. f. 24. F. 2. et:

P. loreum Klfs. Herb. teste Roemero in litt. Duplex hujus speciei observatur forma; altera fronde lineari lanceolata, fere semunciali, soris alternis seu biseralibns, a Swartzio l. l. descripta; altera lineari, soris simpliciter seriatis, cui haec nostra specimina adnumerantur. — Crescit in arboribus, nec non in rupibus siccis umbrosis. Decembri fructificat. *Vaga.*

310. *Polypodium recurvatum* Kaulf. Enum. Fil. p. 106. Crescit in arboribus sylvarum montanarum insulae S. Catharinae, in Prov. Bahiensi, Sebastianopolitana, Paraënsi, rel. *Vaga.*

311. *Aspidium (Nephrodium) Pohlianum.* Presl. Del. Prag. p. 173. Ad Cyclosoros Linkii, imprimis A. gongylodes Schr. (contiguum Kaulf), accedens. Crescit in sylvis udis umbrosis super Serra de Estrella et alibi in Prov. Sebastianopolitana. *Dryas.*

312. *Aspidium macrophyllum* Sw. Syn. p. 43. Willd. Spec. V. p. 217. *Polypodium hastatum* Velloz. Fl. Flum. XI. t. 68. Crescit in udis umbrosis sylvarum aeternarum. *Vaga.*

313. *Aspidium coriaceum* Sw. Willd. Sp. pl. V.

Digitized by Google

p. 268. In sylvis umbrosis lapidosis Brasiliae intratropicae. *Vaga.*

314. *Aspidium (Nephrodium) conspersum Schrad.* Goett. gel. Anz. 1824. p. 869. *A. macrourum* Kaulf. Enum. p. 239. — Utrumque parum et solummodo laciniis angustioribus ab A. inviso Sw. distinctum videtur. Crescit in sylvis perpetuis ad Ilheos et alibi in Prov. Bahiensi. Decembri fructificat. *Dryas.*

315. *Aspidium molle* Sw. Cum praecedente. *Dryas. Vaga.*

316. *Aspidium Sprengelii* Kaulf. Enum. Fil. p. 239. Cum praecedentibus.

317. *Nephrolepis exaltata* Schott. Gen.fil. I. *Aspid. exaltatum.* Willd. Spec. V. p. 229. *Aspid. pendulum* Raddi Syn. n. 30. Nov. gen. et sp. p. 30. t. 45. — Genus bene distinctum ab Aspidio; vide Schott. l. c. — Species stipite rhachique glabris, pinnis sursum auricula acuta facile recognoscenda. Crescit in rupibus muscosis sylvarum aboriginum, saepe alte dependens, in Serra dos Orgaôs, prope S. George dos Ilheos et alibi. *Dryas. Vaga.*

318. *Aspidium rufescens* Schrad. var. *major.* Crescit in sylvis udis ad S. George dos Ilheos. *Dryas.*

319. *Polypodium tetragonum* Sw. Flor. Ind. occid. III. p. 1670. Schkuhr. Farrenkr. p. 23. t. 18. Goniopteris Presl. l. c. p. 183. — Sori in specimine viso minuti, a costulis paullo remotiores videntur. Sporangia vertice hispida, qualia figura laudata exhibet. — Crescit in sylvis aboriginibus ad Sebastianopolin, S. George dos Ilheos et alibi. *Dryas. Vaga.*

Digitized by Google

320. *Polypodium subincisum* Willd. Mart. Ic. pl. sel. crypt. p. 89. t. 64. c. synon. — Specimina adultiora, soris paullulum diffusis. In junioribus ne vestigium quidem indusii reperiendum est; qua de causa itaque cl. Presl filicem nostram ad induatas Lastreas retulerit, non intelligo. — Crescit in sylvis aboriginibus per Brasiliam tropicam. *Vaga.*

321. *Aspidium (Nephrod.) cicutarium* Swartz Syn. fil. p. 51. Willd. Spec. V. p. 218. *Polypod.* L. Spec. ed. II. p. 1549. (excl. syn. Plukenetii) Plukenet. Almag. t. 289. f. 4. (nec 284, 1. 2. a Linnaeo, nec 296. f. 2. a Swartzio laudatae). *Polypodium appendiculatum* Swartz Fl. Ind. occ. III. p. 1677. (teste auct. ipso in Synopsi). *Aspidium funestum* Kze. in Linnaea IX. p. 96. Diu ob synonymiam falsam vexata species, a recentioribus, Willdenowio, Kaulfussio, Preslio etc. non visa, nec a me prius recognita, ut pro nova haberem. Figura, excepta citata Plukenetii, nulla ad huc laudata prostat; haec vero aliquantulum dubia, certe filicem juvenilem sterilem, quam nondum vidi, reddit. Optime vero tabula 19 in Palisoti Fl. d'Oware et de Benin sub *Aspidii subquinquefidii* nomine nostram speciem repraesentat, ut differentiam insignem nec in icone nec in descriptione (p. 34.) reperire et de utriusque convenientia vix dubitare possim. — Ceterum *A. cicutarium* quoad magnitudinem, divisionem et indumentum frondis et stipitis maxime variabile. Frons exsiccatione nigrescit unde et funestum antea dixi. — America borealis, e falso Plukenetii synonymo ad P. hexagonopterum perti-

Digitized by Google

nente male ut videtur tanquam patria filicis laudatur, quam e Peruvia, Brasilia et Gujana tantum vidimus. — Crescit in sylvis aeternis, solo limoso, variis locis. *Vaga.*

322. *Aspidium (Nephrodium) rufescens* Schrad. Goett. gel. Anz. 1824. p. 869. A. acuminatum Willd. species proxima, vix diversa, nisi pinnis longioribus, non rufo-pubescentibus. — Crescit in sylvis aeternis vicinia S. Jorge dos Ilheos. Dec. fructificat. *Dryas.*

323. *Polypodium chnoophorum* Kunze. Herb. fronde lanceolata profundissime pinnatifida, laciniis elongato-lanceolatis, basi sursum adscendenti coadunatis, obtusiusculis, subfalcatis, divergentibus, margine repando-sinuatis, subcrenatis, ciliatis, membranaceis, utrinque ad costas venasque bifurcatas pilosis; soris uniseriatis, stipite brevi pilosissimo, caudice repente, rufo-paleaceo, radiculoso.— Habitu P. loriceo, imprimis vero P. dasypleuro Kunze affine. Utrumque fronde coriacea et nervorum decursu Marginariae Presl affine. Illud glabritie sorisque biseriatis; hoc vero laciniis acuminatis, magis falcatis, sinubus patentibus (in nostro acutis), soris costae approximatis, stipite nudiusculo, caudice caesio aliisque notis differt. — *P. chnoophorum* ad vera Polypodia ex mente Preslii venisque bifurcatis pertinet et colore laete viridi pilisque mollibus canis facile cognoscitur. Stipes et costa media (s. rhachis) flavescentes, in adultioribus rufescentes. Frondes 1 ad 1½ pedes longae, laciniae pollices 1½ ad 2 longae, lineas 2—4 latae.

Crescit in rupibus muscosis, locis udis umbro-

Digitized by Google

sis, in sylvis aboriginibus prope S. Jorge dos Ilheos. Dec. fructificat. *Dryas.*

324. *Polypodium vestitum* Raddi Syn. Nr. 71. Nov. gen. et spec. p. 24. t. 36. *P. deflexum* Kaulf. Enum. fil. p. 114. Link. hort. Berol. II. p. 105. — E distinctissimis hujus gregis speciebus. — Crescit in udis umbrosis sylvarum, Prov. Sebastianopolitanae, Spiritus Sancti, Bahiensis rel. *Dryas.*

325. *Aspidium abbreviatum* Schrad. Gött. gel. Anz. 1824. p. 869. *Polypod colubrinum* Vellozo Flor. Flum. XI. t. 71. — Pinnae saepe acutae vel acuminatae, rarius obtusae, quales diagnosis Schraderi indicat. A. heterodon Schrad. est species affinis, sed satis distincta: pinnis serrato - crenanatis, nec incisis, soris irregularibus. — Crescit in udis umbrosis sylvarum, ad rupes madidas, locis montosis, e. g. in M. Corcovado, in montibus inter oppidum S. Georgii insulanorum et vicum S. Pedro, d'Alcantara. *Dryas.*

326. *Aspidium abbreviatum* Schrad. Varietas, *pinnis minus incisis.* Speciem et in Gujana legit Le Prieur. Crescit in sylvis prope oppidum S. Georgii Insulanorum. Januario fructiferum uti reliquae omnes fere species in illis regionibus crescentes. *Dryas, Najas.*

327. *Polypodium connexum* Kaulf. Mart. l. c. p. 90. t. 65. c. synon. — Species quoad frondis plus minus coriaceae divisionem variabilis. Num a P. formoso Raddi t. 38. satis differat, ulteriori observatione eget. Conf. Commentariolum Fl. Flum. in allg. botan. Zeitung. 1837. I. p. 327. ad Polypod.

repandum Nro. 73. Ea in tent. Pteridograph. p. 180 et 181. diversis Polypodii sectionibus utrumque adscripta fuisse, impedimento esse nequit. Crescit in sylvis aboriginibus, locis udis suffocatis, prope S. Pedro d'Alcantara et Villa dos Ilheos, Prov. Bahiensis.

328. *Didymochlaena sinuosa* Desv. (et *D. lunulata* Desv.) Journ. bot. appliqu. I. p. 23. t. 2. f. 4. *D. squamata* Desv. prodr. (l. l.) p. 282. (c. syn. in Hamiltonii prodr. Fl. Ind. occ. non reperienda) *D. sinuosa* Kaulf. En. fil. p. 184. cum syn., quibus adde: *Diplazium pulcherrimum* Raddi Syn. p. 105. t. 2. f. 2. Nov. gen. et sp. p. 40. t. 59. c. synon. *Tegularia adiantifolia* Reinw. Syll. Ratisb. II. p. 3.— *Asplenium fruticosum* Vellozo Fl. Flum. XI. t. 104. Link. hort. Berol. II. p. 73. Presl. tent. Pteridogr. p. 89. t. 2. f. 28. In Martii Icon. cryptog. t. 28. arbor cernitu integra depicta. cfr. ibid. p. 90. t. 29. — Crescit per magnam partem Brasiliae tropicae in sylvis. *Vaga.*

329. *Taenitis angustifolia* Spr. Knze l. l. p. 52. *Pteropsis angustifolia* Desv. prodr. l. l. p. 218. Presl. tent. Pterid. p. 225.— Crescit in arboribus sylvarum aboriginum, per omnem fere Brasiliam tropicam. *Vaga.*

330. *Taenitis furcata Willd.* Spec. V. p. 136. Hook. et Grev. Ic. fil. t. 7. Knze l. l. p. 53. c. synon. *Pteropsis furcata* Desv. et Presl. l. c. — Forma platyphylla, illa Hookeri et Grevillei multo latior; sed Plumeriana adhuc fere dimidio angustior.— T. tricuspidatam Spr. Plum. t. 140. alterutrius ha-

rum specierum et forsan potius angustifoliae esse abnormitatem, probabile videtur. — Crescit in arboribus prope oppidum S. Georgii insulanorum et alibi in sylvis supra montium tractum Serra do Mar dictum, nec non in aequinoctialibus regionibus. *Vaga.*

331. *Pteris (Litobrochia Presl.) podophylla* Sw. Var. *breviloba* Kze. laciniis abbreviatis, sinubus patulis. Forsan non nisi juniora filicis specimina sistit.— Crescit in sylvis aboriginibus Prov. Bahiensis. *Dryas.*

332. *Pteris (Litobrochia) denticulata* Sw. Flor. Ind. occ. III. p. 1600. Hook. et Grev. Ic. fil. t. 28. cum syn. *Pteris serrata* et *palmata* Vell. Fl. Flum. XI. t. 82 et 87. — Crescit in sylvis umbrosissimis montium prope oppidum S. Georgii insulanorum et alibi. *Vaga.*

333. *Pteris (Litobrochia) denticulata* Sw. Var. *stenophylla*, in P. tristiculam Raddi (t. 69) transiens. Cum P. stenophylla Wall. (Hook. et Grev. t. 130.) non commutanda. — Crescit cum priore.

334. *Pteris (Litobrochia) podophylla* Sw. Syn. p. 100. Kunze (Syn. fil. Poeppig.) Linnaea IX. p. 75. Presl. tent. Pteridogr. p. 149. Crescit cum prioribus.

335. *Diplazium mutilum* Kunze in litter. ad Moricand. — Fronde lanceolata pinnata; pinnis alternis, brevi-petiolatis, summis confluentibus, omnibus lineari-lanceolatis, acuminatis, basi inferiorum maxime inaequali, sursum truncata, deorsum subcordata, apice serratis, margine sinuato-incisis, incisuris subtruncatis vel rotundatis, denticulatis; costis, rhachi,

Digitized by Google

stipiteque fusco-paleaceis; soris (quovis latere venae subquinis) elongatis, curbatis. — Proximum D. sylvatico W. (Schkr. t. 85. b.) quod vero glabrum, pinnis abbreviatis, dentatis, sorisque rectis differt. — Crescit in sylvis udis ad Ilheos. *Dryas.*

336. *Diplazium plantagineum* Sw. Syn. p. 91. t. 2. f. 4. Schkuhr. Farr. p. 80. t. 85. (mala) *D. repens* Raddi Syn. Nro. 103. *D. acuminatum* Raddi Gen. et Sp. p. 41. t. 57. f. 2. Link. Hort. Berol. II. p. 70. — Crescit in sylvis montanis locis umbrosissimis prope Sebastianopolin, Ilheos et alibi. *Dryas.*

337. *Diplazium expansum* Willd. Spec. V. p. 354. — Descriptio Willdenowii exacte convenit. Crescit in sylvis aboriginibus supra Serra do Mar. *Dryas.*

338. *Danaea elliptica* Sm. in Rees Cyclop. Hook. et Grev. Ic. fil. t. 51. (ex err. 52.) c. fig. Sloanei t. 41. f. 1. (frons juv. trifoliata) *D. geniculata* Raddi Syn. Nro. 14. Nov. Gen. et spec. p. 75. t. 5. f. 1. Frons juvenis simplex (in specimine guadalupensi). — Crescit in udis, umbrosis, petrosis sylvarum supra Serra do Mar. *Vaga.*

339. *Danaea longifolia* Desv. Ibidem.

340. *Asplenium regulare Sw.* (Vet. Acad. Handl. 1817.) Sprengel neue Entdeck. II. p. 281. et Syst. Vegetab. IV. p. 82. — E sola diagnosi hanc speciem, olim secundum specimen Kaulfussianum a me pro A. tristis Klf. varietate habitam cum planta nostra convenire, parum dubito. Specimina magna, apice

frondis saepius prolifera. Crescit in lapidosis irriguis sylvarum prope Ilheos et alibi. *Vaga.*

341. *Asplenium regulare* Sw. var. *brevisorum* Mart. olim in litt., specimina minora non prolifera. Crescit in arboribus, prope Ilheos. *Vaga.*

342. *Asplenium coriaceum* Desv.? prodr. Ann. de la Soc. Linn. de Par. V. p. 275. *A. salicifolium* Raddi Syn. et Nov. Gen. et spec. p. 35. t. 50. (nec Linn.). — Donec meliora specimina nobis obviam venerint, dubium. Crescit in udis sylvarum, supra saxa irrigua prope Sebastianopolin et Ilheos. *Dryas.*

343. *Asplenium Serra* Langsd. et Fisch. Ic. fil. p. 16. t. 19. Kunze Linnaea IX. p. 63. — Specimina filicis polymorphae inter figuram laudatam et var. *remotum* l. l. a me descriptum et contra naturam a cl. Presl. in tent. Pterid. p. 106. nomine A. Poeppigii disjunctum, medium occupant locum. Pinnae enim magis remotae quidem, sed breviter petiolatae, nec latiores, quam in tabula laudata. Crescit in sylvis, locis paludosis, prope Ilheos et S. Pedro d'Alcantara, Prov. Bahiensi, et alibi. *Dryas.*

344. *Diplazium Shepherdi* Link. Hort. Berol. II. p. 71. *Asplenium ambiguum* Raddi. Syn. Nr. 99. et Nov. Gen. et sp. p. 38. t. 54. et 54. bis. Planta junior: pinnis sinuato-incisis; adultior: inciso-pinnatifidis. — De Asplenio Shepherdi Spr. Syst. veget. IV. p. 82. ut synonymo adhuc dubito, idque in specie affini, quae simul A. denticulosum Desv. videtur, recognovisse reor. Diplazium coarctatum Link. Hort. Berol. tertiam speciem sistit, a Dipl. Shepherdi diversam. Sed quo charactere immutabili Diplaz.

auriculatum Kaulf. a D. Shepherdi Link. distinguam adhuc nescio. Crescit in sylvarum recessibus densis umbrosis ad Sebastianopolin, Ilheos et Soteropolin. *Dryas.*

345. *Asplenium angustatum* Presl tent. Pteridogr. p. 108. *A. attenuatum* Kaulf. En. Fil. p. 174. (nec aliorum). Forma pinnulis lateralibus subrotundatis. Crescit in udis petrosis sylvarum aboriginum per magnam partem Brasiliae tropicae. *Dryas.*

346. *Asplenium Roemerianum* Kunze Linn. IX. p. 62. *Diplazium Roemeriaum* Presl. tent. Pteridogr. p. 113. t. 4. f. 5. var. serrulatum. Differt solummodo pinnis numerosioribus, paullulum abbreviatis et margine serrulatis. — Crescit in sylvis udis umbrosis prope Sebastianopolin et Ilheos. *Dryas.*

347. *Asplenium pteropus* Kaulf. Enum. Fil. p. 170. Male distinctissima species erecta, pinnis obtuse dentatis a cl. Presl. (tent. Pterid. p. 107.) cum Aspl. laxo Raddi (mucronato Presl., retorto Klfs. angustato Desv.) pendulo, pinnis mucronato-dentatis confunditur. Nostra inter A. alatum H. B. et K. triste Kaulf. medium tenent locum, sed ab utroque vere distincta. Crescit in arboribus sylvarum aboriginum in Serra dos Orgaôs Prov. Sebastianapolitanae et prope Ilheos. *Dryas.*

347. (1.) *Asplenium triste* Kaulf. Enum. fil. p. 170. (Praecedenti forsan in quibusdam collectionibus admixtum). Crescit prope Macahé et alibi in sylvis Prov. Sebastianopolitanae, S. Catharinae et Bahiensis. *Vaga.*

Digitized by Google

348. *Asplenium auritum* Sw. Fl. Ind. occ. III. p. 1616. Schkuhr. 130. b. (forma simplex) *A. caudatum* Kaulf. Enum. fil. p. 168. — Filix adulta subbipinnata prope ad figuram Plumieri t. 46. (A. bissectum) accedit, sed specie differt. Crescit in arboribus putridis per tractum Montium Serra do Mar. *Vaga.*

349. *Adiantum fovearum* Raddi Syn. Nr. 131. et Nov. Gen. et spec. p. 53. t. 77. *A. triangulatum* Kaulf. En. fil. p. 204. — Forma pinnulis obtusis. Crescit in rupibus prope Capocabana, in M. Corcovado et alibi. *Dryas. Oreas.*

350. *Adiantum pulverulentum* L. Sw. (Hb. Kze.) Syn. fil. p. 124. Plum. t. 55. (rudis) Schkuhr. Farr. p. 110. t. 119. (optima). *A. apiculatum* Schrad. Goett. Anz. 1824. Nr. 87. p. 872. In planta juniore sorus basin seu medium tantum marginis superioris pinnullae occupat et tunc apex sterilis serratus conspicitur. In adultiore vero sorus usque ad marginem pinnulae exteriorem extenditur ita, ut sive apiculus frondis sterilis relictus sit (A. apiculatum Schrad.), sive pinnula soro omnino terminata obtusa et integerrima observetur. Hunc transitum pinna speciminis cubensis herbarii proprii evidentissime demonstrat. Qua de causa in tent. Pterid. Preslianae p. 157. speciminibus cubensibus nomen proprium Ad. Kunziani inditum fuerit, me quidem fugit. — Crescit in sylvis per magnam partem Brasiliae tropicae. *Vaga.*

351. *Adiantum tetraphyllum* H. B. Willd. Spec.

Digitized by Google

V. p. 441. *A. prionophyllum* Kunth. N. Gen. I. p. 20. — Numerus pinnarum raro quatuor; vidi tres, quinque et septem. Crescit in sylvarum aboriginum asperis, loco gleboso, prope S. Pedro d'Alcantara, Prov. Bahiensis et alibi. *Vaga.*

352. *Adiantum fovearum* Raddi, var. *pinnulis abbreviatis.* — Forma ulterius observanda. Pruina paginae inferioris in adultioribus plantis *Ad. fovearum* desideratur. Crescit ubi Nro. 349.

353. *Adiantum cuneatum* Langsd. et Fisch. Ic. fil. p. 23. t. 26. Raddi Nov. Gen. et sp. p. 59. t. 78. f. 2. Specimina solito minora. Crescit in rupibus ad Aquaeductum prope Sebastianopolin. Septembri fructiferum. *Dryas.*

354. *Adiantum macrophyllum* Sw. Fl. Ind. occ. III. p. 1707. Humb. Bonpl. Kunth. Nov. Gen. I. p. 19. VII. t. 666. Hook et Grev. Ic. fil. t. 132. — Specimina maxima speciei haud facile confundendae. Crescit in sylvis aboriginibus Brasiliae tropicae. *Vaga.*

355. *Adiantum macrodus* Kaulf. Hb. A. fronde oblonga, pinnata (rarissime basi) bipinnatave, pinna terminali subtringulari - lobata, lateralibus alternis, inferioribus petiolatis, summis subsessilibus, divergentibus, oblique ovato - lanceolatis attenuatis obtusis, subfalcatis, basi sursum truncatis, deorsum longe cuneatis excisisve, coriaceis, pilis albis adpressis utrinque (imprimis subtus) sericeo-nitentibus, venosis, sterilibus duplicato, fertilibus simpliciter serratis, dentibus utroque latere sorophoris; soris oblongis, sublunatis; stipite longissimo cum rhachi

triangularibus, petiolisque firmis ebeneis, paleaceo-hirtis; caudice repente, rufo-paleaceo, radiculoso. — Huc filix in Sieberi Flora mixta Nro. 338. male a Preslio (tent. Pteridogr. p. 157.) ut varietas A. prionophyllo H. B. subscripta. — Ad. obliquum Hk. et Grev. Ic. fil. t. 190. differt pinnis subtus glaucis, A. lucidum Sw. soris continuis. — Stipes *A. macrodonti* erecta pedalis, frons 6—7 pollices longa, 3—4 lata. Crescit in umbrosis sylvis prope Ilheos. *Dryas.*

356. *Adiantum radiatum* L. Willd. Spec. V. p. 437. Fl. Flum. XI. t. 95. Crescit in praeruptis viarum in margine sylvarum, in saxis passim. *Vaga.*

358. *Meniscium palustre* Raddi Syn. fil. Bras. p. 6. (1819). Bot. Zeit. 1824. I. p. 316. Nov. Gen. et sp. p. 9. t. 20. *M. dentatum* Presl. Delic. Prag. I. p. 162. (1822) tent. Pteridogr. p. 211. Link. Hort. Berol. II. p. 84. Crescit in paludibus, locis apricis prope Villam S. Georgii Insulanorum et prope Sebastianopolin. *Dryas.*

358. *Gymnogramme tomentosa* Desv. Berl. Mag. V. p. 304. Kaulf. Enum. p. 70. c. syn., quibus addantur: *Hemionitis tomentosa* Raddi syn. p. 6. et Nov. Gen. et sp. fil. p. 8. t. 19. — *Ceterach lobatum* Presl. Delic. p. 162. (Link et ipso auct. tent. Pterid. pag. 218.) *Hemion. asplenioides* et *humilis*, Vellozo Fl. Flum. XI. t. 93. et 94. Link. hort. bot. Berol. II. p. 49. Crescit locis udiusculis, apricis tam in terram et rupibus quam in ligno putrido, passim. *Vaga.*

359. *Mertensia brasiliana* Desv. Berl. Mag. caa-

nescens Kaulf. Enum. *emarginata* Raddi N. Gen. t. 6. (spec. juven.) *M. glaucescens* Kunth. N. Gen. et Syn. (Mart. Icon. cryptog. p. 110. cum auctoribus laudatis). Cristae ad rhachin decurrentis defectu, laciniis longioribus, vix margine revolutis, venis dichotomis, gemmis minutis, sporangiis paucioribus, majoribus differre videtur. — Crescit in rupibus apricis, in solo argillaceo, praesertim locis montosis, in omni Serra do Mar, in Minis generalibus, nec non in provinciis Brasiliae aequinoctialibus, saepe vastissimo grege per agros grassans. *Vaga.*

360. *Aneimia fraxinifolia* Raddi Syn. Nr. 21. N. Gen. et sp. pag. 69. t. 8. bis. *sorbifolia* Schrad. (teste Martio, collatis speciminibus Schrad.)— Crescit in praeruptis viarum, locis sylvaticis, solo argilloso in Prov. Sebastianopolitana et alibi. *Dryas.*

361. *Aneimia Phyllitidis* Sw. Syn. p. 155. Willd. spec. V. pag. 89. Plum. t. 156. — Crescit in sylvis, locis udis per Brasiliam orientalem, Oct. et Dec. fructifera. *Dryas. Vaga.*

362. *Acrostichum consobrinum* Kze. fronde oblonga utrinque attenuata acuta, coriacea alutacea patentim-venosa, fertili minori, longius stipitata; stipite utriusque angulata, sparsim paleacea; caudice repente, rufo-paleaceo. A. conforme Sw. differt fronde paleacea obscure venosa, venis erecto-patentibus. — Crescit in truncis putridis sylvarum primaevarum, prope Ilheos. *Dryas.* Decembri lectum.

363. *Meniscium macrophyllum* Kze. (in litt. ad Moricand.) fronde pinnata glabra; pinnis subalternis

alternisve, basi inaequali in petiolos breves sursum dilatatos cuneato-decurrentibus, marginatis, margine sinuato-repandulis, acuminatis; sterilibus elongato-lanceolatis maximis; fertilibus diminutis utrinque valde attenuatis, soris densis diffusis, costa venisque denudatis, rhachi stipiteque longo utriusque frondis tetragonis. Arboreum non est. Specimina juniora ternata. Raro pinnas steriles observavi 11 pollices longas, medio 7¾ pollices latas. Plerumque 7—10 poll. longae, 2—2½ poll. latae, firmae, sed subdiaphanae distincte utrinque venoso-venulosae. — Stipites 15—18 pollicares, basin 4 lin. crassi, purpurascentes. — Proxima species videtur M. longifolium Desv. Prodr. (Annal. de la Soc. Linnéen. de Paris V. p. 223.); differt vero: pinnis angustioribus, illis M. reticulati non amplioribus, acutis nec acuminatis.— Crescit in sylvis primaevis super montium tractum, Serra do Mar dictum, prope Ilheos et Sebastianopolin rel. Dec. fructificat. *Dryas.*

364. *Aspidium rostratum* Kunth. Kaulf. En. Fil. p. 233. *Alsophila rostrata* Mart. Icon. sel. pl. cr. p. 64. t. 39. *Metaxya rostrata* Presl. tent. Pteridogr. p. 60. — Haud dubie proprii generis; sed num planta indusiis praedita sit, nec ne, ulterius observandum. — Specimen visum in pinnis superioribus tantum et parce sorophorum, soris absque indusiis. Crescit in sylvis aboriginibus prope Ilheos, prope Pará, secundum fluvium Amazonum, rel. *Dryas. Vaga.* (Mihi quidem ob annulum latum, paullo obliquum et pilos e receptaculo convexo or-

Digitized by Google

iundos potius ad Chnoophoras, quam ad Aspidia pertinere videtur. Indusium membranaceum non adest. Mart.)

365. *Acrostichum aureum* Linn. Spec. et Willd. V. p. 116. Kaulf. Enum. Fil. p. 65. cum auctoribus laudatis. — Crescit locis udis, paludosis, per Brasiliam tropicam, praesertim vicinia maris. *Vaga.*

366. *Acrostichum* (*Olfersia* Presl.) *erythrodes* Kunze. in litteris. — Fronde utraque pinnata, pinnis alternis subsessilibus, remotis, coriaceis, sterilis e basi latiori inaequali-cuneata lanceolatis, breviter cuspidatis, marginatis repandulis, costa rufescente nuda; fertilis lineari-lanceolatis, basi cuneatis; rhachi utriusque frondis stipiteque brevi rufescentibus, paleaceis; caudice scandente paleaceo. — Proxima Lomariae longifoliae Klf. Kze., Acrostichi speciei, Olfersiae Presl., quae differt: pinnis sterilibus angustioribus, basi abrupte cuneatis, repando-dentatis; fertilibus abbreviatis rel. — Crescit super arbores sylvarum primaevarum prope Ilheos. *Dryas*, Januario fructificat.

367. *Lindsaya trapeziformis* Dryand. Trans. of the Linn. Soc. III. pag. 42. var. *nitidissima* Richd. Willd. Spec. V. p. 423. A normali forma non differt, nisi pinnis 3, 5, pinnulis ideo majoribus et stipite distinctius quadrangulari. Sed specimina intermedia non desunt. — Crescit in sylvis prope Ilheos, ad terram glebosam. Januario fructificat. *Vaga.*

368. *Lygodium hastatum* Willd. Spec. V. p. 79. (sub Hydroglosso) Mart. Ic. sel. p. 118. t. 57. — Cres-

Digitized by Google

cit in sylvis, ad arbores scandens prope Pará, Bahia, Ilheos rel. *Vaga.*

369. *Antrophyum subsessile* Kunze. Anal. pteridogr. p. 29. t. 19. f. 1. *A. cajennense* (Ejusd. Syn. fil. Poepp.) Linn. IX. pag. 78. (excl. syn.) *Hemionitis brasiliana* Desv. prodr. Ann. de la Soc. Linn. de Paris V. p. 216. (excl. syn.). — Tanquam Brasiliae indigena nunc demum confirmata. Crescit in sylvis prope Ilheos. Decembri lecta. *Dryas. Vaga.* — In nonnullis herbariis hujus speciei loco distributa est alia, quam numeró (1.) designatam heic introducimus:

(1.) *Acrostichum (Anetium) citrifolium* L. Willd. Spec. V. p. 108. Plum. t. 116. Medium quasi locum tenet inter Acrosticha et Microsora Lk. Ab illo differt sporangiis laxissime enatis, (male densis a Plumerio depictis), ab hoc quod huc illuc aggregata sporangia, vix sori dicenda, originem suam non e venulae apice ducant sed sparsim ex interstitiis. Interim Acrostichi sectionem formet, Anetium dicendam et forsan serius genere separandam. Venarum dispositio ut in Antrophyo, cui etiam habitu non dissimilis planta. In Preslii tentamine, dubitanter licet, filix Linnaeana ad Hemionitidis seu Antrophyi speciem, adhuc ineditam spathulatam laudatur. — Crescit prope Ilheos in sylvis. *Dryas.*

370. *Blechnum serrulatum* Richd. Act. de la Soc. d'hist. nat. de Paris. I. p. 114. (1792). Michx. Flor. Amer. II. p. 264. (1803). Schkuhr. Farrenkr. p. 100. t. 108. (1809). *B. calophyllum* Langsd. et Fisch. Ic. fil. p. 20. t. 23. (1810) Willd. Spec. V.

p. 415. *B. angustifolium* Willd. Spec. V. p. 414. (1810) *B. stagninum* Raddi Nov. Gen. et sp. p. 64. t. 62. Link. Hort. Berol. II. p. 78. *B. serrulatum* Diction. des Sc. nat. bot. planches. — Sic intricata hujus filicis synonymia exponenda, quam Willdenowius imprimis implicavit, formam raram frondis apice pinnatifidam a trita ex toto pinnata separans, et *B. calophyllum* perperam ab illo diversum judicans.— Crescit in sylvis per magnam Brasiliae partem orientalis, locis arenoso-glebosis et paludosis, ratione loci natalis varians. *Vaga.*

371. *Blechnum occidentale* Linn. Willd. Spec. V. p. 412. *Bechnum cartilagineum* Schkuhr. Farr. p. 101. t. 108. b. Crescit in sylvis per Brasiliam tropicam. *Vaga.*

372. *Blechnum brasiliense* Desv. Berl. Mag. V. pag. 330. (1811). *B. corcovadense* Raddi Syn. Nro. 121. (1819) et Nov. Gen. et sp. pag. 54. t. 61. et 61. bis (1825). *B. nitidum* Presl. Delic. Prag. p. 187. (1822). Kaulf. En. Fil. p. 159. Link. Hort. Berol. II. p. 78. *B. fluminense* Vellozo Flor. Flum. XI. t. 106. Synonymiam speciei mirifice turbatam et a Preslio in tent. Pterid. prorsus neglectam, jam prius illustrare enixus sum. (conf. botan. Zeit. 1824. I. p. 344. et 1837. I. p. 332.)— Crescit in paludibus prope Ilheos et Sebastianopolin, praesertim locis sylvaticis, Decembri fructificans. *Dryas.*

373. *Blechnum glandulosum* Link. Enum. Hort. Berol. II. p. 462. Hort. Berol. II. p. 76. Kaulf. Enum. Fil. p. 160. *B. suburbicum* Vell. Fl. Flum. XI. t. 107.

Species distincta, a B. polypodioide Raddi distinctissima, propius ad B. occidentale accedens, sed pinnis remotiusculis, abbreviatis et rhachi glandulosa distinquendum. — Tab. Fl. Flum. magis ad nostram quam ad B. occidentale, cui prius adscripseram, pertinere videtur. — Crescit in sylvis aeternis, locis suffocatis, ad Ilheos, Sebastianopolin, rel. *Dryas.*

374. *Polybotrya cylindrica* Kaulf. Enum. fil. p. 56. *P. speciosa* Schott. Gen. Fil. 2. — Filicem Pohlianam a Schottio depictam non vidi, sed quo charactere distinguam, adhuc non novi. — Crescit in uliginosis sylvarum aboriginum super Serra do Mar tractum, e. g. prope Sebastianopolin et Ilheos. Decembri fructificat. *Dryas.*

375. *Olfersia cervina* Kunze. (Flor. 1824. I. p. 312.) Presl. Rel. Haenk. p. 14. (1830). — *Polybotrya* Klfs. En. p. 55. Hook. et Grev. Ic. fil. t. 81. — *Acrostichum* Willd. Spec. V. p. 120. *Osmunda* L. sp. pl. 1521. Plum. t. 154. — *O. cervina* et *corcovadensis* Raddi, quae non nisi fronde fertili, et vix specie distinguuntur, in eo ab omnibus Gyropteribus differunt, quod sporangia et in superiore pagina frondis propullulant. (v. Schott. gen. 2.) Itaque nec ad Acrosticha nec ad Polybotryas referri possunt. Genus monstrosum Olfersia Presl. (tent. Pterid. p. 232.) satis demonstrat, venarum decursum nonnisi caute, neque unice ad genere stabilienda adhiberi posse. — Crescit in sylvis primaevis umbrosissimis iisdem locis cum praecedente. *Dryas.*

376. *Asplenium serratum* Linn. Willd. Spec. V. p. 304. Plum. fil. t. 124. Schkuhr. Farrenkr. t. 64. Descourt. flor. med. des Ant. t. 161. *Aspl. Poeppigii* Presl. tent. Pteridogr. p. 106. — Margo frondis plus minusve duplicato-seu simpliciter serrulatus et repando-sinuatus. — Specimina Herb. fl. Bras. paullo obscurius serrulata. Sed formae pedetentim transientes vix ut varietates, eoque minus tamquam species distinguas.— A. crenulatum Presl. (Nidus Raddi et Lk. serratum Fl. Flum. XI. t. 102.) fronde angustiore, non acuminata, soris a costa remotioribus brevioribus ut species separandum videtur.— Crescit in sylvis primaevis Brasiliae orientalis. *Dryas.*

377. *Scolopendrium ambiguum* Raddi. Syn. fil. Nro. 102. (1819) Nov. Gen. et Sp. p. 40. t. 57. f. 1. S. *repandum* Presl. Delic. Prag. p. 150. (1822.) *Antigramme repanda* Presl. tent. Pterid. p. 120. Hook. Ic. plant. II. t. 183. Species magnitudine et circumscriptione frondis maxime variabilis, modo ovato-lanceolata, modo elongato-lanceolata et plus minusve decurrente. — Crescit in sylvis aboriginibus ad arbores semiputridas in montibus Serra do Mar, rel. *Dryas.*

378. *Asplenium marginatum* Linn. A. *marginatum* et *limbatum* Willd. Sp. V. p. 309 et 310. Plum. t. 106. Vell. Fl. Flum. XI. t. 101. *A. Mikani* Presl. Delic. Prag. 177. *Hemidictyum marginatum* Presl. tent. Pterid. p. 111. — Frondes teste Boryo in litt. interdum 10-pedales; altitudinem humanam

attingentem eam vidit Martius. Crescit similibus locis cum praecedentibus supra terram. *Dryas*, *Vaga*.

379. *Davallia inaequalis* Kunze. Synops. Fil. Poepp. Linnaea IX. p. 87. *Microlepis inaequalis* Presl. tent. Pteridogr. p. 125. t. IV. f. 21. Frondes saepe 7—8-pedales, stipite basi digiti minoris crassitie. Basi frons tripinnato-pinnatifida, apicem versus simplicior, divisionibus in planta brasiliensi paullo angustioribus. — Exsiccatione filix obscuratur. — Crescit in paludosis sylvarum prope Ilheos et in sylvis Gujanae brasiliensis. *Dryas*, *Najas*. Januario fructificat.

380. *Dicksonia tenera* Presl. Delic. Prag. p. 188. Mart. Ic. sel. pl. crypt. p. 96. t. 66. et 72. f. 1. *D. flaccida* Raddi. Syn. No. 139. N. Gen. et sp. p. 62. excl. syn. (vix dubie). *D. adiantoides* Link. Hort. Berol. II. p. 9. (nec Willd.). — Crescit in sylvis prope Ilheos et Sebastianopolin. *Dryas*.

381. *Dicksonia rubiginosa* Kaulfs. Enum. p. 226. Frons basi omnino tripinnato-pinnatifida. Num satis a D. cicutaria Sw. differt, ulterius inquirendum. — Crescit iisdem locis cum praecedente, pariterque Decembri fructificat. *Dryas*.

382. *Cheilanthes repens* Kaulf. En. fil. p. 215. *Dicksonia aculeata* Spr. Link. Hort. Berol. II. p. 11. *Hypolepis repens* Presl. tent. Pterid. p. 162. Sieber Fl. Martinic. Nro. 373. Fl. mixt. No. 347. — Crescit locis apricis, ad praeruptas vias, in marginibus sylvarum prope Ilheos rel. *Dryas*.

383. *Cheilanthes rigescens* Kunze. fronde ovato-

lanceolata, coriacea, rigida, remote tripinnato-pinnatifida, apice simpliciore, pinnis oppositis, erecto-patentibus, pinnulisque primariis petiolatis lanceolatis, acuminatis, secundariis sessilibus, lineari-oblongis, obtusis, pinnatifidis sinuatisve, laciniis oblongis v. semiorbicularibus, subtus glanduloso-hispidis, crenatis, sursum excisis sorophoris; soris magnis, rotundis, convexis, indusiis semiorbicularibus, occultatis, costis rhachibusque secundariis glanduloso-hispidis, primariis, universali stipiteque mediocri flexuosis, rufescentibus aculeato-asperis glanduloso hispidis. — Species proxima C. hastili Kze. et dicksonioidi et Hypolepidibus adscribenda. Differt illa: fronde breviore, pinnis patenti-divergentibus, laciniis basi cuneatis, subfalcatis; haec: pinnis pinnulisque magis approximatis, longius acuminatis inciso-serratis, membranaceis. C. rigescens 3—4 ped. alta. Venae furcatae. — Crescit in sylvis siccioribus, locis montanis prope Ilheos et alibi. *Dryas.*

384. *Polypodium persicariaefolium* Schrad. (Hb. Kze.) l. l. p. 667. *P. lycopodioides* Schkuhr. Farrenkr. p. 187. t. 8. c. (excl. syn.). — Meyer primit. fl. Essequeb. p. 287. (excl. syn. Plum.) *Microgramme persicariaefolia* Presl. tent. Pteridog. p. 213. t. IX. f. 7. Figuram Schkuhrii hujus loci esse in dubium vocari nequit. — Crescit super arbores in sylvis primaevis prope Ilheos rel. *Dryas.*

385. *Vittaria lineata* Sw. Syn. p. 109. Willd. Spec. V. p. 404. Est forma angustior. Inter hanc et V. graminifoliam Klf. En. fil. p. 192. certos fines

observare nondum contigit. Crescit in arboribus per Brasiliam tropicam. Haec specimina e Prov. Minarum. Decbri. fructificat. *Vaga.*

386. *Vittaria stipitata* Kunze Syn. in Linn. IX. p. 77. Anal. pterid. p. 28. t. 18. f. 1. Species in Brasilia antea nondum lecta. — Crescit ad arbores sylvarum primaevarum, prope Ilheos et alibi. *Dryas.*

387. *Trichomanes Pricurii* Kunze Anal. pteridogr. p. 48. Descriptioni l. l. addatur: frondes steriles fertilibus multo latiores, serratae. — Crescit cum praecedente iisdemque locis. *Dryas.*

388. *Trichomanes brachypus* Kunze Syn. in Linn. IX. p. 105. Synonymis addatur: *Trichomanes volubilis.* Fl. Flum. XI. t. 108. Crescit in sylvis aboriginibus ad arbores vetustas et putridas. Decembri fructificat. *Dryas.*

389. *Trichomanes radicans* Sw. Flor. Ind. occ. III. p. 1776. *T. scandens* Hedw. fil. gen. et sp. ic. Raddi N. Gen. p. 65 etc. — Crescit locis similibus cum praecedente. *Dryas*, *Vaga.*

390. *Aspidium (Nephrodium) conspersum* Schrad. v. supra Nro. 314. Forma altera, fronde rigidiore et crassiore, venis magis conspicuis. — Crescit in marginibus sylvarum aboriginum, prope Ilheos. *Dryas.*

391. *Alsophila (Dicranophlebia) praecincta* Kunze. (*davallioides* Kze. in litt. ad Moricand.) Fronde coriacea, discolori, bipinnato-pinnatifida, pinnis pinnulisque alternis, petiolatis, remotis, patentibus, oblongo-lanceolatis, acuminatis; his basi inaequali subcordatis, ad costam supra hirtam, subtus et ad venas

fertiles incrassatas paleaceis, pinnatifidis; laciniis oblongis, falcatis, obtusis, crenatis; soris ad venularum basin submarginalibus, magnis convexis, receptaculo minuto; rhachibus sparsim paleaceis, purpureis supra sulcatis, hirtis, stipite laevi, parce paleaceo. — Pinnae facile solvuntur et in rhachi articulatae videntur. Venae pinnularum sterilium mox supra basin, vel in medio, fertilium inprimis sursum incrassatae, paullo ante marginem furcatae. — Affinis A. procerae Kaulf. Mart. t. 40. quae vero differt: stipite aculeato, pinnulis decurrentibus, soris minutis rel. — Crescit in sylvis primaevis prope Ilheos. *Dryas.*

392. *Alsophila (Dicranophlebia) phalerata* Mart. Icon. crypt. sel. t. 42. et quidem forma nonnihil recedens, quam et Kunze in litt. dubitanter pro distincta specie, *alutea* ipsi dicta, habuit et sequentibus descripsit; fronde coriacea discolori, ad costas venasque utrinque strigoso-paleaceo subtus subtilissime albo-glandulosa, alutacea, bipinnato-pinnatifida; pinnis pinnulisque petiolatis, oblongo-lanceolatis acuminatis, his profunde pinnatifidis; laciniis oblongis, obtusis, subfalcatis, obtuse serratis, crenatisve; soris in parte inferiori laciniarum subcontracta biseriatis; rhachibus supra sulcatis, paleaceis; stipite basi obtuse aculeato, dense paleaceo. — Crescit iisdem locis cum praecedente pariterque Decembri fructificat. *Dryas.*

393. *Trichilia* (?) *lepidota* Mart. foliis subbijugis cum impari, foliolis obovatis, antice rotundatis, basi cuneatis, subtus albido-lepidoto-punctatis supra

Digitized by Google

glabris; rhachibus novellis, thyrsis terminalibus multifloris, calycibus subtruncatis petalisque extus lepidoto-albidis. — Fructum hujus speciei non vidi, et quum habitus a plerisque Trichiliis, nescio qua in re, recedat, dubitanter generi adscripsi. Flores ochroleuco-pallidi. Calyx membranaceus, cupularis est et vix fissus, sed solummodo repando-dentatus. Petala ovato-lanceolata, erecta, quincunciatim posita, praeter marginem extenuatum dense lepidoto-alba. Stamina 10, corolla duplo breviora, fere ad basin usque discreta. Filamenta complanata, apice acuta et excisura minima (sub lente solum conspicienda) antheram ovato-lanceolatam excipientia. Ovarium depresso-conicum, squamulis oblique peltatis, margine fissis, uti reliquae partes lepidotum, triloculare, ovulis binis collateralibus, in quibus arilli fabrica explicata nondum prodiit. Stylus brevissimus. Stigma trigonum. Arbor 60—70 ped. alta. — Crescit in sylvis aboriginibus, prope Ilheos. *Dryas.*

(1.) *Trichilia cathartica* Mart. Reise II. p. 546. N. 16. et Plant. Bras. medic. Ined. ita in loco natali est a me descripta: Arbor parva 6—8-pedalis ramis patentibus, cortice cinereo-fuscescente ruguloso, verrucis albis. Folia pleraque in ramulis terminalia abrupte pinnata, foliolis lanceolato-acuminatis suboppositis, 6—8 parium, laete viridibus, adultis glabriusculis. Petiolus communis supra planus infra convexus, pubescens. Petioli partiales lineam longi, pubescentes. Flores in racemis compositis quam folia brevioribus axillaribus. Pedunculi et pedicelli teretes pubescentes. Flores singuli

bractea minuta lanceolata arida fuscescente, margine subciliata muniti. Calyx minimus, planus 5-dentatus, dentibus acutiusculis, pallide virens. Corolla alba, petalis 5 ovatis, acutis erectis. Stamina quam corolla breviora 10, filamentis linearibus, planis pubescentibus, basi in urceolum parvum coalitis, antheris flavis in vertice filamentis erectis, lineari-oblongis quam illa angustioribus. Ovarium ovatum, pubescens, disco carnoso cylindraceo-orbiculari flavo insidens. Stylus cylindraceus, crassiusculus, pubescens, longitudine corollae. Stigma depresso-capitatum, flavum. Fructus capsula 3-valvis 3-sperma, seminibus arillatis. Cortex hujus arboris amarissimus in febribus tertianis, in hydrope et aliis systematis lymphatici morbis egregii usus est per omnem tractum deserti Minarum generalium atque Prov. Bahiensis. Administratur et decoctione et infuso, vel interne, cathartico more inserviens, vel externe, clysmatibus valde irritantibus atque humores deducentibus. Ulterius de hoc medicamento instituendum est examen. — Crescit in locis umbrosis camporum deserti Prov. Bahiensis. *Hamadryas.* Conferatur cum *Trichilia quinquejuga.* Vell. Flor. Flum. IV. t. 103.

394. *Malanea sarmentosa* Aubl. Fl. Guj. I. t. 44. nisi species distincta, *glabrescens* dicenda. Arbuscula in sylvis aboriginibus prope Ilheos lecta, ibidem Decembri floret. *Dryas*, *Najas.*

395. *Angelonia procumbens*, Nees et Mart. in Nov. Act. Acad Nat. Cur. XI. (1823). 1. p. 46. In

Digitized by Google

paludosis prope Ilheos. Octobri. *Dryas.* Folia opposita saepe magnitudine valde inaequalia! Est *Physidium procumbens* Schrad. Gött. gel. Anz. 1821. p. 714. *Schelveria arguta* Nees. Bot. Zeit. 1821. p. 299. 328.

396. *Spennera aquatica* Mart. in D.C. Prodr. III. p. Planta gracilis quadripedalis. Corolla alba. Stamina coerulescentia. In paludibus prope Ilheos. Octobri florens. *Dryas*, *Najas.*

397. *Dodonaea viscosa* L. Planta per Brasiliam tropicam *vaga.* In arenosis prope Ilheos lecta. *Vassoura do Campo* passim dicitur Brasiliensibus.

398. *Lucuma procera* Mart. trunco excelso, ramulis novellis angulatis; foliis glabris subcoriaceis, oblongis vel ovato-oblongis cuspidato-acuminatis, basi acutis, subtus subglaucis (rore tandem evanescente); floribus glomeratis axillaribus, pedunculis quam petioli brevioribus, calycem subpentaphyllum imbricatum aequantibus, bracteolatis; pedunculis, bracteolis calyceque aureo-strigulosis. — Arbor 80 ped. alta. Corolla pallide virens. — Crescit in sylvis aboriginibus super montium tractum Serra do Mar dictum, e. g. prope Ilheos. Novembri floret. *Dryas.*

Adjungimus (1.) *Bumeliam Sartorum* Mart.: arbuscula, valde ramosa, ramis saepe spinescentibus; foliis obovatis, basi acute cuneatis, supra glabris, subtus, uti ramuli novelli et pedunculi, *ferrugineo-sericeis, tandem glabrescentibus*; floribus aggregatis in ramulorum summitatibus, pedunculis calyces subsericeos longitudine aequantibus. — Crescit in inun-

Digitized by Google

datis *(Alagadisso)* prope Malhada, secundum fluv. S. Francisci et in sylvis *Caa-tingas* deserti Prov. Bahiensis. Incolis dicitur: *Rompe-Gibaô*, i. e. abollam lacerans, unde nomen specificum hausi. *Hamadryas.*

399. *Sida multiflora* Cav. Diss. I. p. 18. t. 3. f. 3. *Sida althaeifolia* Sw., S. Hil. Fl. Bras. mer. I. p. 189. *Sida tomentosa* Vell. Fl. Flum. VII. t. 14. — Crescit in arenosis siccis, in maritimis, locis compestribus, in Prov. Sebastianopolitana et Bahiensi. Haec nostra specimina prope Ilheos lecta Octobri. *Dryas. Hamadryas.*

400. *Spennera acutiflora* Mart. tota pilis parvis glanduliferis pubens; foliis (basi rotundatis vel acutiusculis, non cordatis) longiuscule petiolatis, ex ovato acuminatis, praesertim antice subtiliter serrulatis; thyrso terminali oblongo, ramis divaricato-dichotomis, calyce brevissime et acute quadridentato, petalis subulatis, alabastris longe acuminatis. — Petala extus pallide rosea, intus alba, glabra, praeter pilos nonnullos glanduliferos in apice positos, quales quoque in dentium calycinorum extremitate observas. Stamina 8, colore kermesino. Planta quadripedalis. — Crescit in locis umbrosis paludosis sylvarum, prope Ilheos. Octobri floret. *Dryas.*

Centuria quinta.

401. *Zornia gracilis* De Cand. Prodr. II. p. 316. Nro. 3. — Crescit in oris maritimis Prov. Bahiensis (et Gujanae) Oct. floret. *Vaga.*

402. *Borreria verticillata* Mey. Fl. Essequ. p. 83.

Digitized by Google

D. C. Prodr. IV. p. 541. Nro. 2. Varietas stipularum setis brevioribus, foliis obtusiusculis, quasi sessilibus, quae forsan pro *Spermacoce mucronata* Nees Hor. Berol. p. 49. habenda erit. Calycis dentes in flore tubum quasi aequant. Corolla tota alba. Forsan specie ab hac non differt B. Kohautiana Cham. et Schlecht., nisi foliis latioribus, capsulis paullo majoribus et evidentius pubentibus, dentibus calycinis paullo brevioribus. Ejus vidi specimen Sieberianum e Senegambia et aliud ab ill. G. Staunton in insulis Prom. viridis lectum. — Crescit in apricis siccis prope Ilheos et alibi, *Vaga*. Aliam varietatem foliis angustioribus et caule saepe nodoso infra numero 590. distribuemus.

403. *Pavonia modesta* Mart. caule diffuso procumbente ramoso, pilis minutis glanduliferis viscidulo aliisque longioribus hirto; foliis longiuscule petiolatis hastato-trilobis, lobis triangularibus obtusis, saepe inaequalibus, crenatis, pilis stellatis aliisque paucioribus longis simplicibus; pedunculis axillaribus petiolos superantibus; involucro sub 18-phyllo, foliolis subulatis plumoso-ciliatis. Stigmata 5 aut 6. Corolla citrina. — Crescit in apricis, sabulosis, prope Ilheos, ubi Oct. floret; et in mediterraneis Prov. Bahiensis *Dryas*. P. cancellatae Cav. et humifusae St. Hil. affinis.

(1.) Affinem speciem porro habeo: *P. deltoideam*, quae tota pilis distinctis pilosa, ceterum glabra, foliis gaudet subtriangularibus, sinu baseos profundo et angusto, grosse crenatis; floribus paucis termina-

libus racemosis; calyce praecedentis, sed paulo breviore, corolla paullo ampliore citrina. Crescit prope Oppidum Alcantarae in Prov. Maragnaniensi. Julio floret. *Najas.*

404. *Eclipta erecta* L., D. C. Prodr. V. p. 490. Character stigmatis in hac specie non congruit cum charactere quem ill. De Candollius Asteroideis posuit, et potius plantam Senecioideam e subtribu Helianthearum et divisione Verbesinearum indicaret. Planta brasiliensis longitudine pedunculorum a plerisque, quae vidi speciei speciminibus, differt. *Tropica cosmopolita.* Haec e mediterraneis Minarum.

405. *Cassia ramosa* Vogel Diss. de Cassia Sect. Lasiorrhegma, Xerocalyx, p. 55. No. 195. Linnaea XI. p. 704. — Crescit per magnam plagam Brasiliae, in Prov. Sebastianopolitana, Paulina, Minarum, Bahiensi, locis apricis sabulosis siccis. Octobri floret. *Vaga.* Alabastra valde acuminata, quam ob causam nomine *C. acutigemmis* nonnullis amicis pluribus ab hinc annis communicaveram.

406. *Alsophila* (*Dicranophlebia*) *armata* Mart. Ic. sel. crypt. p. 72. t. 48. cum synonymis. Varietas parce sorophora et sparsim aculeata. Crescit in sylvis aboriginibus et caeduis, prope Ilheos. *Dryas.*

407. *Lindsaya macrophylla* Kaulf. Enum. Fil. p. 218. Kunze Anal. p. 37. t. 25. Hook. Grev. J. II. t. 190. *Schizoloma macrophyllum* Presl, tent. Pteridogr. p. 132. Caudex repens, radiculosus. Crescit in praeruptis viarum, in sylvis Prov. Bahiensis orientalis. *Dryas.*

408. *Jussieua pilosa* Kunth. in Humb. Nov. Gen. VI. p. 101. t. 532. Var. *foliis acutioribus.* — Crescit in paludibus prope Ilheos et alibi in Brasilia tropica, omni fere anno florens. *Vaga.* Adjicio nonnullas indescriptas:

(1.) *Jussieua micropetala* Mart.; pilis patentibus hirsuta et versus summitates villosa; caule erecto, ramis crebris patentibus; foliis oblongis aut oblongolanceolatis ovatisve, acutis vel breviter acuminatis, in petiolum breviter decurrentibus, parallelo-venosis; pedunculis ebracteolatis brevibus, calycis tubo quam folia breviore, cylindrico sulcato, laciniis limbi 5—6 triangulari-acuminatis petala (duas lin. longa) elliptica aequantibus. Vertex ovarii sinubus pilosis. — Crescit in paludibus ad Ega, in Prov. Rio Negro. Decembri floret. Petala flava. *Najas.*

(2.) *Jussieua helminthorrhiza* Mart. glabra; caule natante vel repente, dense radiculoso; radicibus pluribus in corpora spongiosa vermiformia oblonga utrinque acuta alba roseave tumentibus; foliis nitidis obovatis vel ovatis obtusiusculis; pedunculis petiolos superantibus brevissime bibracteolatis; calycis 5-fidi laciniis triangulari-acuminatis. Crescit in lacubus, quos crocodilus sclerops infestat, prope Joazeiro, Prov. Bahiensis, una cum Azolla microphylla, Salviniis et Hydrosolene intestinali. — Folia 1½ poll. longa. Petala alba, ungue flavescente.

409. *Malachra helodes* Mart. caule praesertim superne hispidissimo; foliis serratis, basi cordatis et subconcavis, sinuato-quinquangularibus, lobis posti-

Digitized by Google

cis brevibus, medio acuto sublongiore, sinubus rotundatis; capitulis breviter pedunculatis; foliis floralibus involucrantibus lato-ovatis acutis concoloribus (non parenchymate albo, quale in M. capitata), in facie superiore hispidissimis; stipulis setaceis ipsa aequantibus; calyce quinquepartito, sepalis lanceolatis subuninerviis. Flores rosei. Species praesertim M. Gaudichaudianae St. Hil., heptaphyllae Fisch. et radiatae L. affinis, sed notis indicatis diversa. — Crescit in paludosis prope Ilheos, Oct. florens. Statura 1—4-pedum variat. *Dryas.*

410. *Combretum variabile* Mart. scandens; ramulis ultimis compressis lepidotis et pubentibus, tandem subglabrescentibus; foliis supra glabris subtus albo-lepidotis, oblongis acuminatis *basi rotundatis* vel acutiusculis; spicis axillaribus terminalibusque paniculatis, laxifloris; rhachibus, bracteis tubos subaequantibus tubisque subtetragonis ferrugineo-villosis; calycis limbo hemisphaerico-campanulato breviter dentato glabrescente; petalis suborbicularibus. Pertinet haec species, uti omnes, quas in Brasilia detexi, ad tetrameras, et est ejus divisionis, quam cl. Don in diss. de Combretis in Trans. Lin. Soc. XV. p. 415. „calyce turbinato-campanulato donatas" designavit. Hujus speciei tres recognovi varietates; α) *angustifoliam*, foliis angustioribus, longius acuminatis, subtus parce lepidotis, in venarum axillis ferrugineo-barbatis; rhachibus ferrugineo-tomentosulis. Legi in sepibus montium prope Tijuca, vicinia urbis Sebastianopoleos, Nov. et haec adnotavi: Frutex 8—10-ped. Ramuli

Digitized by Google

compressi, tenuiter pubentes, pube subflavida. Rhachis, pedunculi et bases florum, quae lineam longae sunt, evidentius pube ferruginea. Calyx e tubuloso campanulatus, pallide albo-virens, intus pubens, limbo in dentes 4 breves exciso. Petala suborbicularia, ungue brevi, ochroleuca, e summo calycis limbo. Stamina 8 exserta, fundo calycis adnata. Ovula e vertice pendula. Stylus subulatus, stigmate vix distincto, longitudine staminum. Odor suavis, melleus.— Var β. *oblongifolium*, fol. obl., brevius acum., pube et squamulis in pagina inferiore subinconspicuis; spicarum paniculis fere omnibus terminalibus, longioribus, multifloris. Haec est, quam distribuimus, varietas, prope Ilheos, Oct. lecta in locis maritimis, ingruente aestuario nonnunquem inundatis.— Var. γ) *detersum* foliis oblongis cuspidato-acuminatis, saepe ovato-oblongis spicarumque paniculis crebris pube fere destitutis, squamulis in facie inferiore foliorum frequentibus. Haec forma verosimiliter sistit *C. glabrum* D. C. Prodr. III. p. 19. Nro. 12. Crescit in sylvis ad fluv. Japurá, Prov. Rio Negro et in Gujana gallica. Jan. floret. *Vaga.* Summopere affinis est huic nostrae *C. Bugi* St. Hil. Flor. Bras. merid. II. p. 247. t. 130., quae differre videtur: foliis circumscriptione potius obovato-oblongis subtus alepidotis, nervis pallidioribus, basi rotundato-subcordatis, calycum tubo sub ipsa anthesi tereti. Huic est samara ovato-oblonga obtusa, 10-lin., emarginata, nitida, alarum sursum angustatarum margine crenulato et subflexuoso, corpore excurrente.

Digitized by Google

(1.) *Combretum laurifolium* Mart. scandens; *glaberrimum*, *praeter* ultimos ramulos compressos et inflorescentias ferrugineo-tomentosas; foliis oblongis aut ovato-oblongis acuminatis, *basi rotundatis*, *coriaceis*, arcte venosis et venulosis, nitidis; spicis laxifloris terminalibus et axillaribus paniculatis; bracteis tubo cylindrico brevioribus limboque leviter dentato ferrugineo-pubentibus; petalis orbicularibus; samaris utrinque pyramidato-tetragonis, alis angustis, corpore rhombeo, lepidotis. — Crescit in sylvis ad fluvios Solimoes et Japurá, prope Coarí et Maribí Decembri floret. *Najas.*

(2.) *Combretum pulchellum* Mart. Cfr. Don. Trans. Lin. Soc. XV. p. 428. scandens; ramulis compressis lepidotis et ferrugineo-tomentosulis; foliis oblongis cuspidatis, *basi brevissime* cordatis, *utrinque lepidotis* et parce pubentibus, tandem glabrescentibus; spicis axillaribus terminalibusque paniculatis; rhachibus, bracteis setaceis calycumque tubis ferrugineo-villosis; calycis limbo acute dentato pubente; petalis orbiculari-reniformibus. Est *C. ferrugineum* Hoffmanseg. Florulae paraënsis Ms.— Crescit in sylvarum udarum marginibus prope Pará Augusto florens. *Najas.*

(3.) *Combretum adenophyllum* Mart. infra N.578.

Continuatio: in sequenti volumine.

Digitized by Google

Intelligenzblatt

zur

Flora.

1839.

Erster Band.

Nro. 1.

Pflanzen-Tausch- und Verkaufs-Anerbieten.

Der K. K. Bergrath M. Mielichhofer, und der Med. Dr. A. Sauter bieten ihre reichen Vorräthe an Doubletten von spontanen Pflanzen zum Tausche und Verkaufe unter folgenden Bedingungen an:

Sie tauschen nur gegen spontane, jedoch sowohl phanerogame, als kryptogamische Gewächse, welche aus dem In- und Auslande seyn können. Das Verzeichniss der im Tausche zu überlassenden Pflanzen ist portofrei einzusenden, und die Gegensendung wird nach dem Eingange der ausgewählten Pflanzen gemacht. Im Wege des Verkaufes berechnen sie die *Centuric*, wenn die Auswahl ihnen überlassen bleibt, bei den Phanerogamen zu 3 fl., den Kryptogamen zu 4 fl., werden Familien zur Abnahme bezeichnet, bei den Phanerogamen zu 4 fl., den Kryptogamen zu 5 fl., bei der Auswahl der einzel-

Digitized by Google

nen Arten die Centurie Phanerogamen zu 6 fl., und die Kryptogamen zu 7 fl., alles in Reichswährung, oder 24 Guldenfuss.

Man wendet sich an Bergrath M. Mielichhofer in der Stadt Salzburg, oder an M. Dr. A. Sauter zu Mittersill im Herzogthum Salzburg. Die Bestellungen und Geldbeträge sind im Voraus portofrei einzusenden, oder bei einem Handlungshause in Salzburg, oder bei der Mayr'schen Buchhandlung daselbst anzuweisen. Weniger als *eine Centurie* wird weder im Tausch, noch im Verkauf abgegeben: und die Abnehmer haben noch die Kosten der Versendung zu tragen. Uebrigens werden dieselben gute Exemplare liefern, wo sie jedoch die verzeichneten Moose nicht alle in Früchten abgeben können.

Zugleich wird noch bemerkt, dass der Bergr. Mielichhofer gegen Tausch, oder auch andere Vergütung, gute Exemplare (mit Samenkapseln) vorzüglich von den ihm noch fehlenden deutschen Seggen zu erhalten wünscht, als: Carex nemorosa, axillaris, laevigata, Bönninghausiana, loliacea, microstachya, binervis, evoluta, Moenchiana, spicata. Dann aus anderen Ländern: Carex obtusata, glareosa, alpina, pedata, globularis, rotundata, laxa, livida, maritima, salina, aquatilis, simpliciuscula, Villarsii, repens, rivularis, emarginata, compressa, depauperata, conglobata, psilostachya, laevis, refracta, acuminata, ampleocarpa.

Digitized by Google

Ferners ist derselbe bereit, auch verschiedene, zum Theil seltene Mineralien in guten und ausgezeichneten Exemplaren, welche er in Doubletten aus mehreren Ländern noch besitzt, sowohl im Tausch gegen andere Mineralien und Pflanzen, als auch gegen Kauf um billige Preise zu überlassen.

Verzeichniss.

I. *Cyperaceen.*

Cyperus flavescens, fuscus, longus, virescens.
Schoenus ferrugineus, nigricans.
Cladium Mariscus.
Rhynchospora alba, fusca.
Heleocharis acicularis, ovata.
Scirpus caespitosus, compressus, glaucus, Holoschoenus, maritimus, mucronatus, pauciflorus, pungens, setaceus, supinus, sylvaticus, triqueter, trigonus.
Eriophorum alpinum, angustifolium, latifolium, Scheuchzeri, triquetrum, vaginatum.
Elyna spicata,
Kobresia caricina.
Carex acuta, bicolor, brizoides, caespitosa, canescens, capitata, chordorrhiza, Davalliana, dioica, divisa, elongata, Gaudiniana, Gebhardi, grypos, Heleonastes, intermedia, lagopina, leporina, mucronata, muricata, paniculata, paradoxa, pulicaris, remota, schoenoides, Schreberi, stellulata, stenophylla, stricta, teretiuscula, virens, vulpina,
Carex alba, alpestris, ampullacea, aterrima, atrata, baldensis, Buxbaumii, capillaris, curvula, cyperoides, digitata, distans, Drymeja, ericetorum, filiformis, firma, flava, frigida, fuliginosa, fulva, glauca, hirta, Hornschuchiana, humilis, irrigua,

Digitized by Google

leucoglochin, limosa, longifolia, maxima, Michelii, microglochin, Mielichhoferi, montana, nigra, nitida, nutans, Oederi, ornithopoda, pallescens, paludosa, panicea, pilosa, pilulifera, praecox, Pseudo-Cyperus, sempervirens, supina, tenuis, tomentosa, vesicaria.

Juncus acutiflorus, acutus, alpinus, balticus, bufonius, capitatus, castaneus, compressus, conglomeratus, effusus, filiformis, Gerardi, glaucus, Hostii, Jacquini, Lamprocarpus, maritimus, obtusiflorus, pygmaeus, squarosus, supinus, Tenageja, trifidus, triglumis.

Luzula albida, rubella, campestris, flavescens, glabrata, lutea, maxima, multiflora, nigricans, nivea, pilosa, spadicea, spicata.

II. Gramineen.

Erianthus Ravennae.

Andropogon Gryllus, Ischaemum.

Heteropogon Allionii.

Panicum Crus galli, glabrum, sanguinale.

Setaria glauca, viridis.

Phalaris arundinacea, paradoxa.

Hierochloa odorata.

Anthoxanthum odoratum.

Alopecurus agrestis, fulvus, geniculatus, pratènsis, utriculatus.

Phleum alpinum, Michelii, nodosum, pratense, tenue.

Chamagrostis minima.

Cynodon Dactylon.

Leersia oryzoides.

Agrostis alpina, canina, rupestris, stolonifera, vulgaris, pumila.

Apera interrupta.

Calamagrostis acutiflora, Epigejos, Halleriana, laxa, littorea, montana, pulchella, stricta, tenella.

Amophila arenaria.

Digitized by Google

Milium effusum.
Stipa capillata, pennata.
Lasiògrostis Calamagrostis.
Phragmites communis.
Arundo Donax, isiaca.
Sesleria coerulea, disticha, sphaerocephala, tenella, tenuifolia.
Koeleria cristata, phleoides.
Lamarckia aurea.
Aira caespitosa, vivipara, flexuosa.
Corynephorus canescens.
Holcus lanatus, mollis.
Avena argentea, caryophyllea, distichophylla, flavescens, praecox, pratensis, subspicata, versicolor.
Danthonia provincialis.
Triodia decumbens.
Melica altissima, ciliata, nutans.
Briza maxima, media.
Eragrostis megastachya, pilosa, poaeformis.
Poa alpina, vivipara, annua, badensis, bulbosa, cenisia, compressa, dura, fertilis, hybrida, laxa, loliacea, nemoralis, minor, pratensis, pumila, sudetica, trivialis, variegata.
Glyceria airoides, aquatica, distans, fluitans.
Molinia coerulea.
Dactylis glomerata.
Cynosurus cristatus, echinatus.
Lappago racemosa.
Festuca alpina, amethystina, arundinacea, borealis, Drymeja, dumetorum, duriuscula, eskia, glauca, Halleri, vivipara, heterophylla, loliacea, Myuros, ovina, pallens, pilosa, pratensis, Pseudo-Myuros, pumila, rigida, rubra, Scheuchzeri, sylvatica, varia, violacea.
Brachypodium pinnatum, sylvaticum, distachyon.
Bromus arvensis, asper, erectus, madritensis, maximus, mollis, multiflorus, secalinus.

Digitized by Google

Triticum caninum, cristatum, Halleri, repens, villosum.
Elymus europaeus.
Lolium Boucheanum, perenne, temulentum.
Aegylops cylindrica, ovata, triaristata, triuncialis.
Lepturus incurvatus.
Psilurus nardoides.
Nardus stricta.

III. Uebrige Phanerogamen.

Acer monspessulanum, platanoides, Pseudo-Platanus.
Aceras anthropophora.
Achillea atrata, Clavenae, crithmifolia, Haenkeana, lanata, macrophylla, Millefolium, moschata, nana, ochroleuca, pectinata, setacea, tanacetifolia, tomentosa.
Aconitum acutum, Cammarum, cernuum, formosum, Funckianum, Hoppeanum et β. Milichhoferi, Koelleanum, pyramidale, rostratum, Stoerkianum, tauricum, Thelyphonum, Vulparia.
Acorus Calamus.
Actaea spicata.
Adenostyles albifrons, alpina.
Adonis vernalis.
Adoxa Moschatellina.
Aethionema saxatile.
Aethusa Cynapium.
Agrimonia Eupatorium.
Agrostemma coronaria.
Ajuga montana, pyramidalis, Chamaepitys.
Alchemilla alpina, fissa, pentaphylla, truncata, vulgaris.
Alisma parnassifolium.
Allium acutangulum, carinatum, flavum, montanum, moschatum, ochroleucum, Schoenoprasum, sibiricum, sphaerocephalon, ursinum, Victorialis.
Alnus viridis.
Alsine aretioides, austriaca, Gerardi, Jacquini, la-

Digitized by Google

ricifolia, marina, peploides, rubra, setacea, stricta, tenuifolia, verna.
Althaea officinalis, pallida.
Alyssum calycinum, edentulum, minimum, montanum, rostratum, saxatile, sinuatum, tortuosum.
Amaranthus prostratus.
Anschusa angustifolia, arvalis, Barrelieri, italica, officinalis, paniculata, tinctoria.
Andromeda calyculata, hypnoides, polifolia.
Androsace alpina, carnea, Chamaejasme, elongata, helvetica, imbricata, lactea, obtusifolia, pennina.
Anemone alpina, baldensis, Hepatica, hortensis, myrrhidifolia, narcissiflora, nemorosa, patens, pratensis, Pulsatilla, ranunculoides, trifolia, vernalis.
Angelica sylvestris.
Anthemis austriaca, tinctoria, Cota.
Anthericum Liliago, ramosum.
Anthriscus sylvestris.
Anthyllis montana, Vulneraria.
Antirrhinum Orontium.
Aquilegia atrata, vulgaris.
Arabis alpina, arenosa, auriculata, bellidifolia, ciliata, α. glabrata, β. hirsuta, caerulea, hirsuta, petraea, pumila, Turrita, Vochinensis.
Arbutus Unedo.
Arctostaphylos alpina, Uva ursi.
Aremonia Agrimonioides.
Arenaria biflora, ciliata, graminifolia, multicaulis, procera, serpyllifolia.
Aretia Vitaliana.
Aristolochia Clematitis, pallida, rotunda.
Armeria alpina, plantaginea, vulgaris.
Arnica montana.
Arnoseris minima.
Aronia rotundifolia.
Aronicum Doronicum, glaciale, scorpioides.
Artemisia austriaca, coerulescens, campestris, var.

Digitized by Google

robustior, camphorata, monogyna, Mutellina, scoparia.
Arum italicum, maculatum.
Asarum europaeum.
Asparagus acutifolius, officinalis, tenuifolius.
Asperula cynanchica, galioides, longiflora, odorata, taurina.
Asphodelus albus, liburnicus, luteus, ramosus.
Aster alpinus, pannonicus, punctatus, salicifolius, salignus, Tripolium.
Astragalus asper, austriacus, Cicer, contorduplicatus, exscapus, glycyphyllos, hypoglottis, monspessulanus, sulcatus, vesicarius, virgatus.
Astrantia major, minor.
Athamanta cretensis, et β. mutellinoides.
Atragene alpina.
Atriplex angustifolia, littoralis, microsperma, patula.
Atropa Belladonna.
Azalea procumbens.
Barkhausia foetida, hispida, taraxacifolia.
Bartsia alpina.
Bellidiastrum Michelii.
Berula angustifolia.
Beta maritima.
Betonica Alopecuros, hirta, officinalis.
Betula fruticosa, nana.
Bidens cernua.
Biscutella laevigata.
Braya alpina.
Bunias Erucago.
Buphthalmum salicifolium, spinosum.
Bupleurum aristatum, falcatum, junceum, longifolium, protractum, ranunculoides, rotundifolium, stellatum, tenuissimum.
Calamintha Acinos, alpina, grandiflora, officinalis, thymifolia.
Calendula arvensis, officinalis.

Digitized by Google

Calepina Corvini.
Calla palustris.
Callitriche autumnalis, stagnalis, hamulata.
Calluna vulgaris, flor. albis.
Campanula alpina, barbata, bononiensis, cenisia, caespitosa, graminifolia, Hostii, linifolia, multiflora, patula, persicifolia, pubescens, pulla, pusilla, pyramidalis, Rapunculus, rhomboidalis, Scheuchzeri, spicata, thyrsoidea, Trachelium, Zoysii.
Camphorosma monspeliaca, ovata.
Cannabis sativa.
Capparis spinosa.
Cardamine alpina, amara, hirsuta, impatiens, pratensis, resedifolia, sylvatica, trifolia.
Carduus acanthoides, crispus, crassifolius, defloratus, nutans, Personata, platylepis, pycnocephalus.
Carlina corymbosa, lanata, longifolia.
Carpinus Betulus, Ostrya.
Carthamus lanatus, tinctorius.
Castanea vesca.
Caucalis daucoides, leptophylla.
Centaurea austriaca, Calcitrapa, Crupina, Jacea, montana et var. mollis, solstitialis, splendens.
Centranthus angustifolius.
Centunculus minimus.
Cephalanthera ensifolia, pallens, rubra.
Cerastium alpinum, arvense et β. strictum, brachypetalum, grandiflorum, latifolium, manticum, semidecandrum, vulgatum.
Ceratocephalus falcatus, orthoceras.
Ceratophyllum demersum, submersum.
Cerinthe alpina, minor.
Chaerophyllum aureum et β. maculatum, hirsutum, Villarsii.
Chamaeorchis alpina.
Chenopodium album, ambrosioides, Botrys, glaucum, hybridum, maritimum, rhombifolium, urbicum.

Digitized by Google

Cherleria sedoides.
Chlora perfoliata.
Chondrilla prenanthoides.
Chrysanthemum alpinum, coronopifolium, corymbosum, Leucanthemum.
Chrysosplenium alternifolium, oppositifolium.
Cicuta virosa.
Cineraria campestris, pratensis β. capitata, rivularis, spathulaefolia.
Circaea alpina, intermedia, lutetiana.
Cirsium eriophorum, heterophyllum, praemorsum, rivulare, spinosissimum.
Cistus salvifolius.
Clematis integrifolia.
Clinopodium vulgare.
Colchicum arenarium, autumnale, montanum.
Colutea arborescens.
Comarum palustre.
Convallaria majalis, multiflora, Polygonatum, verticillata.
Convolvulus althaeoides, Cantabrica.
Conyza squarrosa.
Corallorrhiza innata.
Corispermum canescens, hyssopifolium, intermedium, nitidum, purpurascens.
Cornus mascula, sanguinea.
Coronilla Emerus, varia.
Corrigiola littoralis.
Cortusa Matthioli.
Corydalis fabacea.
Corylus Avellana.
Cotoneaster tomentosa, vulgaris.
Crepis agrestis, alpestris, aurea, blattarioides, grandiflora, hyoseridifolia, Jacquini, incarnata, montana, paludosa, praemorsa, rigida, succisaefolia.
Crocus reticulatus, vernus.
Cucubalus baccifer.

Digitized by Google

Cupressus sempervirens.
Cuscuta Epithymum.
Cyclamen europaeum, hederaefolium.
Cynanchum Vincetoxicum.
Cynoglossum officinale.
Cypripedium Calceolus.
Cytisus austriacus, biflorus, capitatus, hirsutus, Laburnum, leucanthus, purpureus, supinus.
Daphne alpina, Cneorum, Laureola, Mezereum, striata.
Datura Stramonium, Tatula.
Dentaria bulbifera, digitata, enneaphyllos, glandulosa.
Dianthus Armeria, arenarius, caesius, Carthusianorum, collinus, deltoides, glacialis, liburnicus, monspessulanus, superbus, sylvaticus.
Diapensia lapponica.
Dictamnus Fraxinella.
Digitalis grandiflora, lanata, lutea, purpurea.
Dipsacus pilosus.
Doronicum austriacum, caucasicum.
Dorycnium herbaceum.
Draba aizoides, affinis, carinthiaca, confusa, elongata, fladnitzensis, frigida, lasiocarpa, nemoralis, nivalis, Sauteri, stellata, tomentosa, verna, Zahlbruckneri.
Dracocephalum austriacum, Ruyschiana.
Drosera longifolia, obovata.
Dryas octopetala.
Drypis spinosa.
Echinospermum deflexum, Lappula.
Echium rubrum.
Elatine Alsinastrum, triandra.
Empetrum nigrum.
Epilobium alpinum, angustifolium, Dodonaei, hirsutum, nitidum, origanifolium, palustre, trigonum.
Epimedium alpinum.
Epipactis atrorubens, latifolia, palustris, viridiflora.

Eranthis hiemalis.
Erica carnea, Tetralix.
Erigeron alpinus, canadensis, glabratus, grandiflorus, uniflorus, Villarsii.
Erinus alpinus.
Eritrichium Hacquetii.
Erodium moschatum.
Erucastrum obtusangulum.
Ervum tetraspermum.
Eryngium amethystinum, maritimum, planum.
Erysimum angustifolium, cheiranthoides, Cheiranthus, crepidifolium, diffusum, lanceolatum, odoratum, repandum.
Erythraea Centaurium, pulchella, linarifolia.
Euclidium syriacum.
Eupatorium cannabinum.
Euphorbia amygdaloides, carniolica, Cyparissias, dulcis, epithymoides, exigua, falcata, fragifera, Gerardiana, helioscopia, lucida, nicaeensis, palustris, Paralias, platyphyllos, salicifolia, saxatilis, spinosa, verrucosa, villosa, virgata.
Euphrasia alpina, minima, officinalis, Odontites, salisburgensis.
Evonymus latifolius.
Fagus sylvatica.
Filago arvensis, minima.
Fraxinus excelsior, Ornus.
Fritillaria Meleagris.
Fumaria capreolata, officinalis.
Gagea arvensis, Liottardi, lutea, minima, pusilla.
Galanthus nivalis.
Galega officinalis.
Galeobdolon luteum.
Galeopsis bifida, intermedia, Ladanum, pubescens, Tetrahit, versicolor.
Galium Bocconi, boreale, Cruciata, graecum, Mollugo, palustre, parisiense, pedemontanum, pumi-

Digitized by Google

lum, purpureum, pyrenaicum, rotundifolium, sylvaticum, uliginosum, vernum, verum.
Gaya simplex.
Genista anglica, germanica, pilosa, procumbens, radiata, sagittalis, sylvestris.
Gentiana acaulis, Amarella, asclepiadea, bavarica, brachyphylla, ciliata, cruciata, excisa, frigida, Froelichii, glacialis, germanica, lutea, nana, nivalis, obtusifolia, pannonica, Pneumonanthe, punctata, utriculosa, uniflora, verna.
Geranium divaricatum, lividum, lucidum, macrorrhizon, molle, phaeum, palustre, pusillum, pyrenaicum, Robertianum, sylvaticum.
Geum montanum, reptans, rivale, urbanum.
Gladiolus Boucheanus.
Glaucium luteum.
Glaux maritima.
Glechoma hederacea, hirsuta.
Globularia cordifolia, nudicaulis.
Gnaphalium angustifolium, carpathicum, dioicum, Leontopodium, luteo-album, margaritaceum, norvegicum, supinum, sylvaticum, uliginosum.
Goodyera repens.
Gymnadenia albida, conopsea, erubescens, odoratissima.
Gypsophila fastigiata, muralis, paniculata, repens.
Habenaria viridis.
Hacquetia Epipactis.
Hedysarum obscurum.
Helianthemum canum, Fumana, oelandicum, vulgare.
Heliotropium europaeum.
Helleborus atrorubens, dumetorum, niger, odorus, purpurascens, viridis.
Helminthia echioides.
Herminium Monorchis.
Heracleum austriacum.
Herniaria glabra, hirsuta, incana.
Hesperis africana, matronalis, runcinata.

Digitized by Google

Hieracium albidum, alpinum, amplexicaule, angustifolium, aurantiacum, Auricula, bifidum, bupleuroides, dentatum, dubium, furcatum, glabratum, Halleri, Jacquini, incisum, Pilosella, pilosellaeforme, piloselloides, praealtum, pratense, pulmonarioides, sabaudum, saxatile, Schraderi, staticaefolium, umbellatum, villosum, vulgatum.
Hippocrepis comosa.
Hippophaë rhamnoides.
Hippuris vulgaris.
Homogyne alpina, discolor, sylvestris.
Horminum pyrenaicum.
Hottonia palustris.
Humulus Lupulus.
Hutchinsia alpina, brevicaulis, petraea.
Hydrocotyle vulgaris.
Hypericum hirsutum, humifusum, perforatum, quadrangulare, tetrapterum.
Hypochaeris helvetica, maculata, radicata.
Hyssopus officinalis.
Jasione montana.
Jasminum officinale.
Ilex Aquifolium.
Illecebrum serpyllifolium, verticillatum.
Imperatoria Ostruthium.
Inula Brittanica, dysenterica, ensifolia, germanica, hirta, Oculus Christi, Pulicaria.
Iris graminea, pumila, sibirica, spuria.
Isnardia palustris.
Isopyrum thalictroides.
Kernera saxatilis.
Kochia arenaria, scoparia, sedoides.
Koenigia islandica.
Lactuca perennis, stricta.
Lamium amplexicaule, garganicum, Orvala.
Lappa minor.
Lappago racemosa.

Digitized by Google

Lapsana communis, foetida.
Laserpitium hirsutum, latifolium, pruthenicum, Siler.
Lathyrus latifolius, palustris, pratensis, setifolius, tuberosus.
Laurus nobilis.
Lavatera thuringiaca.
Leontodon hastilis et β. glabratus, γ. hyoseroides, incanus, pyrenaicus, Taraxaci.
Lepidium crassifolium, sativum.
Leucoium vernum.
Libanotis montana.
Ligustrum vulgare.
Lilium bulbiferum.
Limosella aquatica.
Linaria alpina, chalepensis, Cymbalaria, Elatine, minor, spuria, vulgaris.
Linnaea borealis.
Linum flavum, gallicum, hirsutum, tenuifolium, viscosum.
Listera cordata.
Lithospermum arvense, officinale, rosmarinifolium, tinctorium.
Littorella lacustris.
Lloydia serotina.
Lomatogonium carinthiacum.
Lonicera alpigena, coerulea, nigra, pyrenaica, Xylosteum.
Lunaria rediviva.
Lychnis chalcedonica, Viscaria.
Lycopsis variegata.
Lycopus europaeus, exaltatus.
Lysimachia nemorum, Nummularia, paludosa, punctata, thyrsiflora, verticillata, vulgaris.
Lythrum hyssopifolium, Salicaria.
Majanthemum bifolium.
Malachium aquaticum.
Malaxis Loeselii, monophyllos, paludosa.

Digitized by Google

Malva rotundifolia.
Marrubium peregrinum.
Matricaria Chamomilla.
Medicago lupulina, minima, orbicularis.
Melampyrum arvense, barbatum, cristatum, nemorosum, pratense, sylvaticum.
Melilotus officinalis, procumbens, vulgaris.
Melittis Melissophyllum.
Mentha arvensis, calaminthaefolia, divaricata, melissaefolia, Pulegium, sativa, stachyoides, sylvestris, tenuifolia.
Menyanthes trifoliata.
Meum athamanticum, Mutellina.
Mercurialis annua, perennis.
Micropus erectus.
Moehringia muscosa, polygonoides, trinervia.
Moenchia erecta.
Monotropa Hypopithys.
Montia fontana.
Muscari botryoides.
Myosotis alpestris, laxiflora, sparsiflora, strigulosa, sylva ica.
Myosurus minimus.
Myrica Gale.
Myriophyllum alternifolium, spicatum, verticillatum.
Myrrhis odorata.
Myrtus communis.
Najas major, minor.
Narcissus Pseudo-Narcissus.
Na turtium lippizense, officinale, palustre, sylvestre.
Neottia nidus avis.
Nepeta Cataria, pannonica.
Neslia paniculata.
Nigella arvensis.
Nigritella angustifolia.
Nuphar luteum, pumilum.
Nymphaea alba, biradiata, thermalis.

Digitized by Google

Olea europaea.
Omphalodes scorpioides, verna.
Onobrychis sativa.
Onosma echioides.
Ononis spinosa.
Ophrys apifera, arachnites, aranifera, myodes.
Orchis angustifolia, coriophora, globosa, latifolia, maculata, mascula, militaris, Morio, pallens, sambucina, Spitzelii, Traunsteineri, ustulata.
Origanum vulgare.
Orlaya grandiflora, platycarpos.
Ornithogalum comosum, umbellatum.
Ornithopus perpusillus, scorpioides.
Orobanche caryophyllacea, cruenta, minor, Salviae.
Orobus albus, Clusii, luteus, niger, ochroleucus, tuberosus, vernus.
Oxalis Acetosella.
Oxyria digyna.
Oxytropis campestris et var. coerulea, montana, pilosa, triflora, uralensis.
Paederota Ageria, Bonarota.
Paeonia corallina.
Paliurus aculeatus.
Papaver Burseri, pyrenaicum, Rhoeas.
Parietaria cretica.
Paris quadrifolia.
Parnassia palustris.
Passerina annua, dioica, hirsuta.
Pedicularis asplenifolia, foliosa, Jacquini, incarnata, palustris, recutita, rosea, Sceptrum Carolinum, sudetica, sylvatica, tuberosa, versicolor, verticillata.
Peltaria alliacea.
Peplis Portula.
Petasites albus, niveus, officinalis.

Petrocallis pyrenaica.
Peucedanum arenarium, Cervaria, officinale, Oreoselinum.
Phaca alpina, astragalina, australis, frigida.
Philadelphus coronarius.
Phlomis fruticosa.
Phyteuma betonicaefolium, canescens, fistulosum, hemisphaericum, humile, orbiculare, pauciflorum et β. globulariaefolium, spicatum.
Picris umbellata.
Pimpinella magna et β. rubra, Saxifraga et var. nigra.
Pinguicula alpina, vulgaris.
Pinus Cembra, obliqua, Picea.
Pistacia Lentiscus, Terebinthus.
Pisum arvense.
Plantago alpina, altissima, arenaria, Bellardi, Coronopus, maritima, montana, Psyllium, sericea.
Platanthera bifolia, chlorantha.
Pleurospermum austriacum.
Polycarpon tetraphyllum.
Polygala alpestris, amara, austriaca, Chamaebuxus, comosa, major, serpyllacea, uliginosa, vulgaris.
Polygonum alpinum, amphibium, arenarium, Bistorta, Convolvulus, Fagopyrum, laxiflorum, viviparum.
Populus tremula.
Potamogeton densus, fluitans, lucens, pectinatus, pusillus, rufescens.
Potentilla alba, argentea, aurea, caulescens, cinerea, Fragariastrum, frigida, intermedia, macrantha, minima, nitida, nivea, norvegica, opaca, rupestris, salisburgensis, supina, verna.
Poterium spinosum.
Prenanthes purpurea.
Primula acaulis, et var. Flüggeana, Auricula, elatior, farinosa, Floerkeana, glutinosa, longiflora, minima et var. Sauteri, officinalis, spectabilis, villosa.

Digitized by Google

Prismatocarpus hybridus, Speculum.
Prunella grandiflora.
Prunus Mahaleb, Padus, serotina.
Pulmonaria angustifolia, azurea, mollis.
Pyrethrum Parthenium, uliginosum.
Pyrola media, minor, rotundifolia, secunda, umbellata, uniflora.
Pyrus nivalis.
Radiola linoides.
Ranunculus aconitifolius, acris, alpestris, aquatilis et var. tripartitus, pantothrix, stagnalis, arvensis, aureus, auricomus, bulbosus, Ficaria, Flammula et β. reptans, glacialis, hybridus, illyricus, lanuginosus, Lingua, montanus, et β. Gouani, muricatus, parviflorus, pedatus, Philonotis, pyrenaeus, repens, rutaefolius, Seguieri.
Reseda lutea, Phyteuma.
Rhamnus cathartica, Frangula, pumila, saxatilis.
Rhinanthus alpinus, angustifolius, minor.
Rhodiola rosea.
Rhododendron Chamaecistus, ferrugineum, hirsutum.
Rhus Cotinus.
Ribes alpinum, Grossularia, nigrum, petraeum.
Ricinus communis.
Rosa alpina et β. suavis, canina, cinnamomea, gallica, pomifera, pyrenaica, repens, rubiginosa, rubrifolia, sepium, spinosissima, tomentosa.
Rosmarinus officinalis.
Rubus caesius, glandulosus, nitidus, saxatilis, suberectus, tomentosus.
Rumex alpinus, arifolius, Nemolapathum, obtusifolius, scutatus.
Ruscus aculeatus.
Ruta divaricata.
Sagina apetala.
Sagittaria sagittifolia.
Salix alba, amygdalina, α. triandra, β. Hoppeana,

Digitized by Google

γ. Villarsiana, aurita, caprea, cinerea, cuspidata, daphnoides, fragilis et var. fragilior, glauca, grandifolia, hastata, herbacea, hippophaëfolia, Jacquiniana, incana, mollissima, myrsinites, nigricans, pentandra, phylicifolia, prunifolia, punctata, purpurea, repens, reticulata, retusa, serpyllifolia, silesiaca, Waldsteiniana.

Salsola cinerea, Kali.

Salvia Aethiopis, glutinosa, pratensis, verticillata.

Sambucus racemosa.

Samolus Valerandi.

Sanguisorba officinalis.

Sanicula europaea.

Saponaria ocymoides, Vaccaria.

Satureja juliana, rupestris.

Saussurea alpina.

Saxifraga aizoides, Aizoon, androsacea, aspera, biflora, bryoides, bulbifera, Burseriana, caesia, controversa, cuneifolia, granulata, Hirculus, Kochii, leucanthemifolia, moschata, muscoides, mutata, oppositifolia, petraea, planifolia, recta, rotundifolia, sedoides, Seguieri, stellaris, stenopetala, tridactylites, umbrosa.

Scabiosa australis, graminifolia, Grammuntia, longifolia, lucida, suaveolens, sylvatica, Succisa, tatarica.

Scandix Pecten.

Scheuchzeria palustris.

Scilla bifolia, autumnalis.

Scleranthus annuus, perennis.

Scopolina atropoides.

Scorzonera hispanica, humilis, octangularis, plantaginea, purpurea.

Scrophularia canina, Hoppii, glandulosa, laciniata, peregrina, vernalis.

Sedum acre, annuum, atratum, dasyphyllum, glaucum, repens, sexangulare, villosum.

Digitized by Google

Selinum Carvifolia.
Sempervivum arachnoideum, hirtum, montanum, Wulfenii.
Sennebiera Coronopus.
Senecio abrotanifolius, aquaticus, carniolicus, cordatus, Doronicum, erucaefolius, Fuchsii, Jacobaea, lyratifolius, nemorensis, rupestris, uniflorus, viscosus.
Serapias Lingua.
Serratula mollis, radiata, tinctoria.
Seseli ammoides, annuum, elatum, Hippomarathrum, leucospermum.
Sherardia arvensis.
Sibbaldia procumbens.
Sicyos angulatus.
Sideritis montana.
Silaus pratensis.
Silene acaulis, Armeria, chlorantha, conica, dichotoma, gallica, nemoralis, noctiflora, nutans, Otites, pudibunda, Pumilio, quadrifida, quinquevulnera, rupestris, valesia.
Sisymbrium Alliaria, hirtum, pannonicum, Sophia, strictissimum, Thalianum.
Smilax aspera.
Smyrnium perfoliatum.
Solanum Dulcamara, Melongena, tuberosum.
Soldanella alpina, minima, montana, pusilla.
Sonchus alpinus, arvensis, asper.
Sorbus aucuparia, Chamaemespilus.
Sparganium natans, simplex.
Spergula arvensis, nodosa, saginoides.
Spiraea Aruncus, cana, Filipendula, hypericifolia, salicifolia, Ulmaria, ulmifolia.
Staphylea pinnata.
Statice Limonium.
Stellaria bulbosa, cerastoides, graminea, nemorum, uliginosa, viscida.

Digitized by Google

Sternbergia colchiciflora.
Streptopus amplexifolius.
Spiranthes aestivalis, autumnalis.
Spartium scoparium.
Stachys alpina, germanica, palustris, recta, sylvatica.
Subularia aquatica.
Swertia perennis.
Symphytum macrolepis, officinale, tuberosum.
Tamarix germanica.
Tamus communis.
Tanacetum vulgare.
Taraxacum glaucescens, laevigatum, palustre, serotinum.
Taxus baccata.
Telephium Imperati.
Tetragonolobus siliquosus.
Teucrium Botrys, Chamaedrys, flavum, fruticans, montanum, Scordium, Scorodonia.
Thalictrum alpinum, angustifolium, aquilegifolium, galioides, glaucum, majus.
Thesium alpinum, ebracteatum, Linophyllum, montanum, pratense, rostratum.
Thlaspi alliaceum, alpestre, montanum, perfoliatum, rotundifolium.
Thymus angustifolius, Serpyllum, flor. albis.
Thysselinum palustre.
Tilia alba, latebracteata, mutabilis, obliqua, parvifolia, vitifolia.
Tofjeldia borealis, calyculata et β. capitata, glacialis.
Tordylium apulum.
Torilis Anthriscus, helvetica.
Tormentilla erecta.
Tozzia alpina.
Tragopogon floccosus.
Tribulus terrestris.
Trichonema Bulbocodium.
Trientalis europaea.

Digitized by Google

Trifolium agrarium, alpinum, angustifolium, badium, hybridum, incarnatum, medium, montanum, noricum, ochroleucum, pallescens, procumbens, resupinatum, repens, scabrum, spadiceum, stellatum, subterraneum.
Triglochin maritimum, palustre.
Trollius europaeus.
Tunica Saxifraga.
Turgenia latifolia.
Typha angustifolia, minima.
Ulex europaeus.
Utricularia intermedia, minor, vulgaris.
Vaccinium Oxycoccos, uliginosum, Vitis idaea.
Valeriana celtica, dioica, elongata, montana, officinalis, sambucifolia, saxatilis, supina, tripteris.
Valerianella Auricula, carinata, eriocarpa, olitoria, pumila.
Veratrum album, nigrum.
Verbascum floccosum, Lychnitis, Thapso-nigrum, Thapsus.
Veronica acinifolia, agrestis, alpina, Anagallis, arvensis, aphylla, Beccabunga, bellidioides, Buxbaumii, Chamaedrys, Cymbalaria, dentata, foliosa, fruticulosa, hederifolia, laciniata, latifolia, montana, officinalis, orchidea, praecox, prostrata, saxatilis, scutellata, serpyllifolia, spicata, urticaefolia.
Viburnum Opulus, Tinus.
Vicia angustifolia, cassubica, Cracca, dumetorum, sylvatica, villosa.
Vinca herbacea, minor.
Viola alpina, arenaria, biflora, calcarata, canina, grandiflora, hirta, mirabilis, odorata et β. alba, palustris, Riviniana, sylvestris, tricolor, umbrosa.
Vitex Agnus castus.
Waldsteinia geoides.
Willemetia apargioides.

Digitized by Google

Wulfenia carinthiaca.
Xeranthemum annuum.
Zacyntha verrucosa.
Zannichellia palustris.
Zizyphus vulgaris.

IV. Cryptogamae.

Equisetum arvense L., fluviatile L., limosum L., palustre L., pratense Ehr., sylvaticum L., variegatum Schl.
Lycopodium alpinum L., annotinum L., clavatum L., helveticum L., Selago L., selaginoides L.
Pilularia globulifera L.
Salvinia natans Hoff.

Filices.

Aspidium dilatatum Sw., Filix foemina Sw., Filix mas Sw., fragile Sw., lobatum Sw., Lonchitis Sw., montanum Sw., Oreopteris Sw., rigidum Sw., spinulosum Sw., Thelypteris Sw.
Asplenium Ruta muraria L., septentrionale Sw., Trichomanoides L., viride Sw.
Blechnum boreale Sw.
Botrychium Lunaria Sw.
Ceterach officinarum Willd.
Grammitis leptophylla Sw.
Osmunda regalis L.
Polypodium calcareum Sm., Dryopteris L., Phegopteris L., vulgare L.
Pteris aquilina L., crispa Sw.
Struthiopteris germanica Willd.
Scolopendrium officinarum Sw.
Woodsia hyperborea RBrn.

Musci frondosi.

Anacalypta rubella Hüb.
Anoectangium aquaticum Hedw.

Digitized by Google

Anomodon cladorrhizans Hüb., curtipendulus H. T., nervosus Hüb., repens Hüb., striatus Hüb., articulosus Hook.

Aulacomnion palustre Schw., et var. alpina.

Barbula convoluta Hdw., fallax Hdw., gracilis Schrad., inclinata Schrad., muralis Timm., paludosa Schrd., revoluta Brid., rigida Hdw., tortuosa Vill., unguiculata Hdw.

Bartramia crispa Hdw., Halleriana Hdw., ithyphylla Brid., Oederi Sw., pomiformis Hdw.

Bryum alpinum L., argenteum L., bimum Schreb., caespiticium L., capillare L., pallens Sw., pallescens Schw., pseudotriquetrum Hdw., pyriforme Hdw., Schleicheri Schw., versicolor Braun., Wahlenbergii Schrad., β. glaciale Schrad.

Buxbaumia aphylla L., indusiata Brid.

Catharinaea undulata W. M.

Catoscopium nigritum Brid.

Ceratodon cylindricus Hüb., inclinatus Hüb.

Cinclidotus fontinaloides P. B.

Climacium dendroides W. M.

Coscinodon pulvinatus Spr.

Desmatodon latifolius Hüb., glacialis Fnk.

Dicranum cerviculatum Hdw., congestum Brid., crispum Hdw., elongatum Schrad., flagellare Hdw., glaucum Hdw., gracilescens W. M., β. flavescens Brid., γ. alpestre Spr., heteromallum Hdw., et β. interruptum W. M., longifolium Ehrh., major Turn., montanum Hdw., pellucidum Hdw., polycarpon Ehrh. et var. strumiferum Ehrh., rufescens Turn., Schraderi W. M., Schreberianum Hdw., scoparium Hdw., speciosum Saut., squarrosum Schrad., Starkii W. M., subulatum Hdw. et var. curvatum Hdw., varium Hedw., virens Hdw., Wahlenbergii Schltz.

Didymodon capillaceus Schrad., cylindricus Rch,

flexicaulis Schrad., glaucescens W. M., homomallus Hedw., longirostris W. M., rigidulus Hdw.
Diphyscium foliosum W. M.
Dryptodon patens Brid., sudeticus Brid.
Encalypta apophysata N. H., ciliata Hdw. et var. gymnostoma Brid., commutata N. H., rhabdocarpa Schrad., streptocarpa Hdw., vulgaris Hdw.
Eremodon splachnoides Brid.
Fissidens adiantoides Hdw., bryoides Hdw., et β. exilis W. M., δ. asplenioides Hdw., osmundioides Hdw., taxifolius Hdw.
Fontinalis antipyretica L., squamosa L.
Funaria hygrometrica Schreb.
Fuscina purpurea Schrank.
Grimmia affinis Hornsch., alpicola Sw., apiculata Hrnsch., apocarpa Hdw., et var. rivularis W. M. et var. alpina Hüb. et var. apocaulos Brid. et var. gracilis W. M., crinita Brid., elongata Kaulf., incurva Schrad., obtusa Schrad., ovata W. M., et var. cylindrica N. H. et var. obliqua N. H. et var. patens N. H. et var. sciuroides N. H., pulvinata Sm.
Gymnostomum aeruginosum Sm., articulatum Schk., brevisetum H., caespiticium W. M., calcareum Hornsch., curvirostrum Hdw., globosum Hrnsch., microcarpon N. H., ovatum Hdw., var. incanum NH., pallidisetum NH., pyriforme Hdw., rupestre Schw., stelligerum Sm., tortile Schw., truncatum Hdw.
Hedwigia compacta Bruch., Hornschuchiana Hook.
Hookeria lucens Sm.
Hymenostomum microstomum R. Br.
Hypnum abietinum L., aduncum L., albicans Neck., alopecurum L., brevirostre Ehrh., catenulatum Brid., chrysophyllum Brid., cirrhosum Schrad., commutatum Hdw., confertum Dicks., cordifolium Hdw., Crista castrensis L., cupressiforme L., cus-

Digitized by Google

pidatum L., cylindricum Bruch., denticulatum L., dimorphum Brid., falcatum Brid., filicinum L., fluitans L., fluviatile Sw., Halleri L. fil., heterophyllum Hüb., incurvatum Schrad., longirostrum Ehrh., loreum L., lutescens Hedw., lycopodioides Schw., molle Dicks., molluscum Hedw., murale Neck., moniliforme Vahl., myosuroides L., myurum Poll., nitens Screb., palustre L., piliferum Schreb., plicatum Schl., plumosum L., polymorphum Hdw., populeum Hdw., praelongum L., pulchellum Dicks., purum L., reflexum Stark., revolvens Sw., riparium L., rufescens Dicks., rugosum Ehrh., ruscifolium Neck., rutabulum L., salebrosum Hffm., Schreberi Willd., scorpioides L., serpens L., silesiacum P. B., sphaerocarpon Spr., splendens Hdw., squarrosum L., Starkii M. W., stellatum Schreb., stramineum Dicks., strigosum Hoffm., sylvaticum L., tamariscinum Hdw., triquetrum L., umbratum Ehrh., uncinatum Hdw., undulatum L., velutinum L. et var. intricatum Hdw.

Leptohymenium filiforme Hüb.

Leskea incurvata Hdw., polyantha Hdw., polycarpa Ehrh., sericea Hdw., subtilis Hdw., trichomanoides Hdw.

Leucodon sciuroides Schw.

Meesia alpina Funk., dealbata Sw., longiseta Hdw. minor Brid., uliginosa Brid.

Mielichhoferia nitida Hornsch. et N., elongata Hornsch. et N.

Mnium affine Blnd., cuspidatum Hdw., punctatum Hdw., roseum Hdw., rostratum Schrad., undulatum Hdw.

Neckera complanata Hdw., crispa Hdw.

Oreas Martiana Brid.

Orthotrichum affine Schrad., anomalum Hdw., curvifolium Wahl., coarctatum P. B., crispum Hdw., crispulum Hornsch., cupulatum Hoffm., diaphanum

Schrad., fallax Brid., fastigiatum Bruch., Hutchinsiae Sm., Ludwigii Schw., obtusifolium Schrad., patens Brid., pumilum Sw., rupestre Schrad., speciosum N., stramineum Hornsch., striatum Hdw., Sturmii HH., tenellum Brid.

Phascum alternifolium Dicks., axillare Dicks., crispum Hdw., cuspidatum Schreb. et var. piliferum Schreb., patens Hdw., palustre Brid., serratum Schreb., subulatum Schreb.

Philonotis fontana Brid., et β. falcata Brid.

Pohlia acuminata Hff., affinis Hff., arcuata HH., brachycarpa HH., cucullata Brch., curviseta HH., cylindrica HH., demissa Hüb., inclinata Sw., julacea Bruch., polymorpha HH., polyseta HH., Zierii Schrd.

Polytrichum affine Fnk., aloides Hdw., alpinum L., commune L., formosum Hdw., gracile Menz., hercynicum Hdw., juniperinum Willd., nanum Hdw., piliferum Schreb., septentrionale Sw., urnigerum L.

Ptychostomum cernuum Hornsch.

Racomitrium aciculare Brid., canescens Brid., ericoides Brid., fasciculare Brid., heterophyllum Brid., lanuginosum Brid., microcarpon Brid., protensum Braun.

Schistidium ciliatum Brid., pulvinatum Brid.

Schistostega osmundacea W. M..

Sphagnum acutifolium Ehrh. et var. β. capillifolium N. H., γ. rubicundum Hüb., ambiguum Hüb., compactum Brid., cuspidatum Ehrh. et var. plumosum N. H., cymbifolium Ehrh., squarrosum Pers., subsecundum N.

Splachnum ampullaceum L., angustatum Sw., Frölichianum Hdw., mnioides L. f. et var. Brewerianum Hdw., serratum Hdw., sphaericum L. et var. gracile Dicks, urceolatum Hdw.

Tayloria splachnoides Hook.

Tetraphis pellucida Hdw., repanda Fnk.

Digitized by Google

Timmia austriaca Hdw.
Tortula alpina Bruch., mucronifolia Schrad., ruralis Ehrh., subulata Hdw.
Trematodon vulgaris Brid.
Trichostomum tortile Schrad.
Webera cruda Bruch., elongata Schw., longicollis Hdw., β. alpina Hornsch., nutans Hdw. c. var.
Weissia acuta Hdw. et var. β. rupestris Brid. γ. rupincola Wahl., δ. viridissima Hdw., ε. fastigiata N H., compacta Schrad., controversa Hdw., crispula Hdw., denticulata Schreb., fugax Hdw., gymnostomoides Brid., mucronulata Bruch., pusilla Hdw., recurvata Brid., serrulata Fnk., tristicha Brid., Bruchii Saut.
Zygodon lapponicus Bruch., Mougeotii Bruch.

Musci hepatici.

Alicularia scalaris Corda.
Aneura multifida Dum., palmata Dum., pinguis Dum.
Anthoceros laevis L., punctatus L.
Blasia pusilla L.
Calypogeja Trichomanis Cord.
Chiloscyphus lophocoleoides N., pallescens N., polyanthus Cord.
Diplolaena Blyttii Cord.
Fegatella conica Cord.
Fimbriaria Lindenbergii Cord.?
Fossombronia pusilla N. E.
Frullania dilatata N. E., Tamarisci N. ab E.
Gymnomitrium concinnatum Cord.
Herpetium deflexum N. ab E., reptans N. ab E., trilobatum N. ab E.
Jungermannia acuta Ldbg., aequiloba Schrad., albicans L., alpestris Schl., anomala Hook., asplenioides L., attenuata Ldb., barbata Hook., Baueri Mart., bicrenata Ldb., bicuspidata L., catenulata Hüb., compacta Rth., confertissima N. ab E., con-

niveus Dicks., corcyraea N. ab E., cordifolia Hook., var. nudiflora N. ab E., crenulata Sm., curta Mart., curvifolia Dicks., excisa Dicks., exsecta Schmid., Floerkii W. M., Hampeana N. ab E., hyalina Hook., incisa Schrad., inflata Huds., intermedia Ldb., interrupta N. ab E., irrigua N., julacea Lghtf., lanceolata L., lycopodioides Wallr. minuta Crd., nana N. ab E., nemorosa L., obtusifolia Hook., orcadensis Hook, porphyroleuca N. ab E., pumila With., quinquedentata Huds., Schraderi Mart., scutata Web., setacea Hook., et var. sertularioides L., setiformis Ehrh., sphaerocarpa Hook., Sphagni Dicks., Starkii Fnk., stipulacea Hook., rubassina N. ab E., Taylori Hook., tersa N. ab E., trichophylla L., uliginosa Sw., umbrosa Schrad., undulata L., ventricosa Dicks.

Lejeunia calcarea Lib., serpyllifolia Lib.

Lophocolea bidentata N. ab E., heterophylla N. ab E., minor N. ab E.

Madotheca platyphylla Dum., laevigata Dum.

Marchantia polymorpha L.

Metzgeria furcata N. ab E., pubescens Radd.

Pellia alpina N. ab E., epiphylla Radd.

Preissia commutata N. ab E.

Ptilidium ciliare N. ab E.

Radula complanata Dum.

Rebouillia hemisphaerica Radd.

Riccia fluitans L., glauca L., var. major.

Sarcoscyphus Ehrharti Cord., Funkii N. ab E.

Sauteria alpina N. ab E.

Trichocolea Tomentella Dum.

Lichenes Fries. sec. Fries.

Usnea barbata Fr.: a) florida, b) hirta, c) plicata, d) dasypoga.

Evernia jubata Fr.: a) bicolor, b) chalybeiformis,

Digitized by Google

c) implexa, d) setacea, ochroleuca Fr., vulpina Ach., divaricata Ach., prunastri Ach., furfuracea Mann.

Ramalina calicaris Westr., pollinaria Fr.

Cetraria tristis Fr., aculeata Fr., islandica Schaer. cucullata Ach.. nivalis Ach., glauca Ach., juniperina Ach., pinastri Sommerf.

Peltigera resupinata Ach., malacea Ach., aphthosa Hoffm., canina Fr., rufescens Fr., polydactyla Fl., horizontalis Hoffm., venosa Ach.

Solorina crocea Ach., saccata Ach.

Sticta sylvatica Ach., scrobiculata Ach., pulmonacea Ach.

Parmelia tiliacea Ach., saxatilis Ach. et β. omphalodes Ach., aleurites Ach., physodes Ach. a et b var. encausta DeC., Acetabulum Ach., olivacea Ach. fahlunensis Ach., stygia Ach. et var. lanata, caperata Ach., conspersa Ach., ambigua Ach., parietina Duf. cum variet.; chrysophthalma Ach., ciliaris Ach., pulverulenta Wallr., stellaris Wallr., caesia Ach., obscura Ehrh., microphylla Stenh., brunnea Ach., muscorum Fr., Hypnorum Fr., crassa Ach., gypsacea Fr., Lagascae Fr., lentigera Ach., coarctata Ach., var. c. elacista; saxicola Ach., c. var. c. versicolor, d. galactina; oreina Fr., elegans Ach., murorum Ach., chlorophana Wahl., circinata Ach., var. c. ocellulata, cervina Fr., pallescens Ach. et var. β. Parella; tartarea Ach., subfusca Fr. c. var., frustulosa Ach., atra Ach., cinerea Fr., badia Fr., sophodes Ach. c. exigua; ventosa Ach., elatina Fr., varia Fr. c. var. d. polytropa; vitellina Ach., aurantiaca Fing., cerina Ach., et var. β. stillicidiorum; ferruginea Fr., sordida Wallr., α. glaucoma, b. caerulescens, cenisia Ach., rugosa Ach., verrucosa Fr. var. b. Pertusaria; calcarea Fr. et var. contorta; scruposa Sommerf. et β. bryophila.

Digitized by Google

Gyalecta cupularis Schaer., exanthematica Fr.
Stereocaulon tomentosum Fr. et var. alpestre, corallinum Laur., paschale Laur., alpinum Laur. et var. botryosum Laur., nanum Ach.
Cladonia endiviaefolia Fr., alcicornis Fr., turgida Hoffm., pyxidata Fr.. gracilis Fr. c. var. a. verticillata, b. hybrida, c. elongata, d amaurocrocea. e. vermicularis; degenerans Floerk., fimbriata Fl., cornuta Fr., brachiata Fr., furcata Fr., a. crispata, b. cristata, c. racemosa, d. subulata; squamosa Hoffm., Cornucorpioides Fr., bellidiflora Schw., deformis Hoffm., digitata Hoffm., macilenta Hoffm., rangiferina Hoffm., b. sylvatica, c. alpestris, uncialis Fr.
Baeomyces roseus Pers.
Biatora decipiens Fr., lurida Stenh., globifera Fr., atrorufa Fr., byssoides Fl., icmadophila Fr., vernalis Fr., et var. pineti, sanguineo-atra, decolorans Fr., mixta Fr., anomala Fr., rivulosa Fr., panacola Fr., miscella Sommerf.? uliginosa Fr., c. var. b. humosa, d. coenosa, lucida Fr.
Lecidea maxillaris Duf.? candida Ach., vesicularis Ach., conglomerata Schaer., badia Fr., epigaea Schw., Wahlenbergii Ach., flavovirescens Fr., albo-coerulescens Fr., contigua Fr. et var., polycarpa Fr., lapicida Ach., atroalba Ach., badioatra Schaer., fuscoatra Fr., Morio Schaer., et var. β. coracina, armeniaca Fr., marginata Schaer., geographica Schaer. c. var., premnea Ach., parasema Ach., enteroleuca Fr., alboatra Schaer., dolosa Wahl. sabuletorum Fr. c. alpestris, milliaria Fr. myrmecina Fr., xanthococca Sommerf., citrinella Fr.
Umbilicaria atropruinosa Schaer. var. a. anthracina, erosa Hoffm., polyphylla Hoffm. et var. c. deusta, hyperborea Hoffm., proboscidea DeC. var. β. cylindrica, vellea Fr., var. β. depressa, γ. hirsuta,

Digitized by Google

Intelligenzblatt 1839. I. Nro. 3.

Opegrapha rupestris Pers., varia Pers., saxatilis DeC., atra Pers., herpetica Ach., scripta Ach.
Lecanactis grumulosa Fr.
Coniocybe furfuracea Fr., pallida Fr.
Calicium lenticulare Ach., curtum Turn., subtile Fr., trichiale Ach., hyperellum Wahl., trachelinum Ach., melanophaeum Fr., brunneolum Fr., chrysocephalum Ach., phaeocephalum Turn., roscidum Fr., microcephalum Turn., tympanellum Ach.
Sphaerophoron Coralloides Pers., fragile Pers.
Endocarpon miniatum Ach. et var. b. complicatum; fluviatile DeC., pusillum Hdw. et var. b. rufescns.
Sagedia fuscella Turn., clopima Fr.
Pertusaria communis DeC.
Verrucaria epigaea Ach., membranacea Saut., muscorum Fr., muralis Ach., rupestris, punctiformis Pers.
Pyrenothea leucocephala Fr., stictica Fr.
Collema crispum Ach., lacerum Ach., flaccidum Ach., fuscum Ach., labiatum Ach., melaenum Ach., nigrescens Ach., nigrum Ach., pulposum Ach., saturninum Ach., tenuissimum Ach., tremelloides Ach.

Fungi.

Aegerita candida Pers.
Arcyria incarnata Pers., punicea Pers.
Ascobolus ciliatus Schm., furfuraceus Pers., glaber Pers.
Bulgaria inquinans Fr.
Cantharellus muscigenus Fr.
Ceratium hydnoides AS.
Craterium leucostictum Fr.

Digitized by Google

Cribraria purpurea Schw., tenella Schw.
Diderma conglomeratum Fr.
Didymium crustaceum Fr., muscicola Lnk.
Dothidea fulva Fr.
Fusarium lateritium Nees.
Geoglossum glabrum Pers., glutinosum Pers., hirsutum Pers.
Hysterium commune Fr., conigenum Moug., elatinum Fr., ellipticum Fr., Fraxini Pers., graphicum Fr., maculare Fr., pulicare Pers., rugosum Fr.
Illosporium carneum Fr., roseum Fr.
Leocarpus vernicosus Lk.
Leotia Clavus Saut.
Leptostroma filicinum Fr.
Licea badia Fr., cylindrica Fr.
Myriococcum praecox Fr.
Nidularia Crucibulum Fr., farcta, striata Bull.
Patellaria atrata Fr.
Perichaenia strobilina Fr.
Peziza abietina Pers., albo-violascens A. S., anomala Pers., atrata Pers., bicolor Bull., brunnea A. S., Cacaliae Pers., calycina Schm., calyculus Sow., capula Viborg., carbonaria A. S., Caucus Reb., caulicola Fr., ceracella Fr., cerinea Pers., chrysocoma Bull., chrysostigma Fr., Ciborium Pers., cinerea Batsch., citrina Batsch., clandestina Bull., clavata Pers., coccinea Jacq., cochleata L., convexula Pers., coronata Bull., corticalis Pers., cyathoidea Bull., dentata Pers., dentata Pers., diaphana Pers., diluta Fr., disciformis Fr., epiphylla Pers., faginea Pers., ferruginea Schum., fimetaria Fr., firma Pers., fissa Fr., flexuosa Pers., fructigena Bull., furfuracea Rth., fusca Pers., granulata Bull., hemisphaerica Wigg., herbarum Pers., hirta Schum., humosa Fr., hyalina Pers., imberbis Bull., Jungermanniae N., Lecideola Fr., lenticularis Bull., lepo-

Digitized by Google

rina Batsch., leucoloma Reb., leucostigma Fr., lutescens A. S., melaena Fr., melaxantha Fr., nigrocaesia Schum., nivea Fr., ollaris Fr., omphalodes Bull., papillaris Bull., papillata Pers., phiola fl. f., pithya Pers., poriaeformis DeC., purpurea Fr., pustulata Pers., resinae Fr., rhodoleuca Fr., rubella Pers., rubricosa Fr., rufa Pers., rutilans Fr., salicella Fr., scutellata L., scutata Pers., serotina Pers., spadicea Pers., stercorea Pers., strobilina Fr., subhirsuta Schum., sulphurea Pers., tuberosa Bull., var. strobilina; uda Pers., uliginosa Fr., umbonata Pers., umbrosa Fr., umbrosa Schw., undella Fr., variecolor Fr., versiformis Pers., villosa Pers., vinosa A. S., virginea Batsch., vulgaris Fr.

Physarum bryophilum Fr., columbinum Pers., hyalinum Pers., leucophaeum Fr., luteum Pers., muscicola Pers., utriculare Fr.

Pilobolus crystallinus Tod.

Rhytisma acerinum Fr., Ulnae Fr., salicinum Fr.

Schizophyllum commune Fr.

Sclerococcum sphaerale Fr.

Sclerotium Brassicae Pers., Cyparissiae DeC., populinum Pers., pyrinum Fr., salicinum DeC.

Spatularia flava Sw.

Uredo caricina Schr., Ranunculacearum DeC., Sempervivi A. S., gyrosa Reb., betulina Wahlb., Rhododendri DeC., Campanulae Pers., candida Pers., flosculosorum A. S., suaveolens Pers., Leguminosarum DeC., Filicum Ung., Euphorbiae Reb., Potentillarum DC., Rosae Pers., Salicis DC., Lini DC., Tussilaginis Pers., tremellosa Str.

Puccinia Anemones Pers.

Aecidium Tussilaginis Pers., Soldanellae Horn., Berberidis Pers., Urticae Schum., columnare AS.

Sphaeria acuta Hoffm., ambiens Pers., Berberidis Pers., cinnabarina Tode., coccinea Pers., com-

Digitized by Google

planata Tode, concentrica Bull., Dematium Pers. deusta Hoffm., digitata Ehrh., disciformis Hffm., Doliolum Pers., episphaeria Tode, ferruginea Pers., fragiformis Tode, fusca Pers., herbarum Pers., hispida Tode, Hypoxylon Ehrh., lata Pers. leucostoma Pers., maculaeformis Pers., militaris Ehrh., multiformis Pers., nivea Hoffm., nummularia DeC., ophioglossoides Ehrh., ovina Pers., Peziza Tode, pilifera Fr., polymorpha Pers., pulvis pyrius Pers., punctiformis Pers., Ribis Tode, rubiginosa Pers., rufa Pers., salicina Pers., sanguinea Sibth., serpens Pers., stigma Hoffm., strobilina Fr., syngenesia Fr., verruciformis Pers.

Sphaerobolus stellatus Tode.

Sporendonema casei Desm.

Stemonitis ferruginea Ehrenb., fusca Roth., ovata Pers.

Stilbum rigidum Pers., smaragdinum AS.

Thelephora abietina Pers., acerina Pers., hirsuta Willd., purpurea Pers.

Trichia chrysosperma DeC., clavata Pers., fallax Pers., Serpula Pers., turbinata With., varia Pers.

Tubercularia granulata Pers., vulgaris Pers.

Typhula gyrans Fr.

Volutella pallens Fr.

Algae.

Batrachospermum moniliforme Roth.

Conferva Sauteri Ag.

Chaetophora elegans Lyngb., endiviaefolia Ag.

Draparnaldia plumosa Ag.

Hydrurus penicillatus Ag.

Palmella cruenta Ag.

Rivularia angulosa Rth.

Ulva intestinalis Roth., terrestris Roth.

Digitized by Google

Flora Germanica exsiccata. Centuria XVI.

1501. Triticum villosum. M. B. Bei Fiume. Dr. Noë. — 1502. Avena tenuis. Mnch. Karthause b. Coblenz. Oberlehrer Wirtgen. — 1503. Ammophila arenaria. Lk. Ostseestrand b. Lübeck. Pohlmann. — 1504. Carex Hosteana DeC. Spr. Bei Minden. Dr. Weihe. — 1505. Carex distans. L. codex 7091. Bei Fiume. Dr. Noë. — 1506. Scirpus maritimus. L. β. compactus Krock. Bei Minden. Dr. Weihe. — 1507. Limnochloa multicaulis. (Scirp.) Sm. Var. β. radicans Nolte. Holstein. Professor Nolte. — Iris graminea. L. cod. 355. Germadaberg b. Billichgrätz. Freyer. Cust. Mus. Lab. — 1509. Gladiolus illyricus β. carniolicus. Fr. Krain, auf Wiesen an der Save, Mai. Freyer, Cust. Mus. Lab. — 1510. Narcissus poëticus. L. cod. 2304. Kahlenberg bei Laibach. Freyer, Cust. Mus. Lab. — 1511. Tamus communis. L. ♂♀. Idria. Freyer, Cust. Mus. Lab. — 1512. Ornithogalum sulfureum. R. S. Bannat, Gipfel der Berge Simion und Tilfa mare. Dr. Wierzbicki. — 1513. Lycopodium inundatum. L. Bei Okrille in der Gegend von Königsbrück. Dr. Dehne. — 1514. Quercus aurea. Wierzb. Bannat. Dr. Wierzbicki. — 1515. Quercus austriaca. W. Fiume. Dr. Noë. — 1516. Statice scoparia. Pall. Salinen von Zaule bei Triest. Magistratsrath Tommasini. — 1517. Dipsacus laciniatus. L. cod. 795. Krain, bei Laibach, an der Triester Strasse. Freyer, Cust. Mus. Lab. — 1518. Valeriana saxatilis. L. cod. 260. Krain, Germadaberg bei Billichgrätz. Freyer, Cust.

Mus. Lab. — 1519. Galium aristatum. L. cod. 872. Bannat, Eichenwälder bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1520. Galium ochroleucum. Kit. Bannat, Felsen bei Basias. Dr. Wierzbicki. — 1521. Galium nemorosum. Wierzb. Bannat, schattige Waldstellen am Tilfa mare bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1522. Centaurea vochinensis. Bernh. Laibach, Morastwiesen und Wiesen an der Feistritz bei Lustthal. Freyer, Cust. Mus. Lab. — 1523. Centaurea spinulosa. Rochel. Bannat, bei Orawicza und Csiklova. Dr. Wierzbicki. — 1524. Centaurea rupestris adonidifolia. Rchb. Lippizza bei Triest. Magistratsrath Tommasini. — 1525. Hieracium Peleterianum. Merat. Auf der rothen Leg. bei Winningen und im Isenburger Thale. Oberlehrer Wirtgen. — 1526. Lactuca sagittata. W. K. Bannat, in Wäldern u. Holzschlägen des Tilfa mare bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1527. Scorzonera angustifolia L. cod. 5795. M. spaccato bei Triest. Magistratsrath Tommasini. — 1528. Achillea pseudotanacetifolia. Wierzb.! Bannat, an lichten Waldplätzen bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1529. Petasites albus ♀ ramosus. Hoppe. Salzburg. Professor Hoppe. — 1533. Mentha incana. W. En. Bannat, Waldwiesen bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1534. Thymus pannonicus. All. β. lanuginosus Mill. Bannat, bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — Thymus montanus. W. K. Bannat, bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1536. Acinos rotundifolius. Pers. Bannat, an Kalkfelsen bei Csiklova. Dr.

Digitized by Google

Wierzbicki. — 1537. Scutellaria minor. L. cod. 435. Dresdner Heide. Dr. Dehne. — 1538. Lithospermum officinale. L. Krain, an der Save im Nussthalwalde. Freyer, Cust. M. L. — 1539. Pulmonaria oblongata. Schrad. Golanzberg bei Laibach. Letztes Andenken in dieser Sammlung an Herrn Dr. Graf! — 1540. Heliotropium supinum. L. Bannat, Donauufer abwärts von Basias. Dr. Wierzbicki. — 1541. Orobanche minor. Sutt. Gegend von Bonn, bei Godesberg und Muffendorf auf Trifolium pratense. Regel bot. Gärtner. — 1542. Alectorolophus minor. Ehrh. Auf Wiesen bei Dresden. Pierre Villars, — 1543. Alectorolophus hirsutus. All. Bei Laibach. Freyer, Cust. M. L. — 1544. Veronica crassifolia Wierzb. Bannat, an Kalkfelsen bei Csiklova und Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1545. Pedicularis Friederici Augusti. Tommasini! M. Slavnik bei Triest 6240′ (540 Klaftern hoch). Magistratsrath Tommasini. — 1546. Scrofularia chrysanthemifolia. M. B. Krain, Save-Ufer bei Lustthal. Freyer, Mus. Lab. C. — 1547. Convolvulus althaeoides. L. Weinberge bei Zara in Dalmatien. Gen. v. Welden. — 1548. Polygala Chamaebuxus. L. cod. 5151. Krain, bei Laibach auf dem Golanzberg. Freyer, Cust. Mus. Lab. — 1549. Globularia vulgaris. L. cod. 788. Billichgrätz in Krain. Freyer, C. M. L. — 1550. Scopolina atropoides. Schult. Krain, Idria, Billichgrätz und Auersberg, in Wäldern. Freyer, Cust. M. L. — 1551. Plantago carinata. Schrad. Fiume, Dr. Noë. — 1552. Plan-

Digitized

tago Cornuti. Gouan. Triest, Salzwiesen bei Zaule. Magistratsr. Tommasini. — 1553. Primula acaulis. Jacq. Krain, Golvaz, Wald bei Laibach. Freyer, C. M. L. — 1554. Primula Auricula. L. cod. 1152. Jelenkberg bei Idria. Freyer, C. M. L. — 1555. Soldanella alpina. L. cod. 1158. Wochein, Czerna Perst. Freyer, C. M. L. — 1556. Gentiana angulosa. Wiesen am M. spaccato bei Triest. Magistsr. Tommasini. — 1557. Seseli montanum. L. cod. 2075. Fiume. Dr. Noë. — 1558. Seseli rigidum. W. K. Bannat, Kalkfelsen bei Csiklova. Dr. Wierzbicki.— 1559. Cnidium apioides. Spr. Bei Fiume. Dr. Noë. — 1560. Ferula silvatica. Besser. Bannat, steinige Waldplätze bei Csiklova und Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1561. Bupleurum exaltatum M. B. Krain, M. Nanas bei Prewald. Freyer, C. M. L. — 1562. Rhamnus infectorius. L. cod. 1550. Bei Fiume. Dr. Noë. — 1563. Trifolium pannonicum. L., Unterkrain, Gerjanzberg in den Uskoken, an der Grenze Croatiens. Freyer, C. M. L. — 1564. Orobus prostratus. Host, Krain, Golonzberg. Freyer, C. M. L. — 1565. Genista ovata. W. K. Bannat, in lichten Waldplätzen, Holzschlägen, Obstgärten. Dr. Wierzbicki. — 1566. Cytisus biflorus. l'Herit. Sandhügel bei Grebenacz im Bannat. Dr. Wierzbicki. — 1567. Cytisus elongatus. W. K. Bannat. Dr. Wierzbicki. — 1568. Cytisus hirsutus. L. cod. 544. Bei Fiume. Dr. Noë. 1569. Scleranthus verticillatus. Tausch. Bannat, bei Csiklova. Dr. Wierzb. — 1570. Epilobium rosmari-

nifolium. Hnk. Krain, am Ufer der Save und Iderza bei Idria. Freyer, C. M. L. — 1571. Aremonia agrimonioides. Neck. Wälder bei Idria. Freyer, C. M. L. — 1572. Crataegus pentagyna. Kit. Bannat, in Wäldern bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1573. Draba fladnitzensis. Wulf. Auf Schiefergebirgen am Kitzbühel. Apoth. Traunsteiner. — 1574. Thlaspi alliaceum. L. cod. 4699. Salzburg. Professor Hoppe. — 1575. Dentaria bulbifera. L. cod. 4760. Strug bei Idria. Freyer, C. M. L. — 1576. Roripa pyrenaica. Rchb. Bannat, bei Krassova. Dr. Wierzbicki. — 1577. Hesperis inodora. L. cod. 4831. Laubwälder bei Orawicza im Bannat, an den Bergen Simion und Tilfa mare. Dr. Wierzbicki. — 1578. Erysimum Cheiranthus. Pers. Germadaberg bei Billichgrätz in Krain. Freyer, C. M. L. — 1579. Brassica cheiranthiflora. DeC. Maienfeld bei Coblenz. Oberlehrer Wirtgen. Lacher See bei Bonn (Frucht). Bot. Gärtn. Regel. — 1580. Cardamine silvatica. Lk. Holstein. Professor Nolte. — 1581. Cardamine hirsuta. L. cod. 4773. Holstein. Prof. Nolte. — 1582. Cardamine multicaulis. Hoppe. Salzburg. Prof. Hoppe. — 1583. Viola Allionii. Pio. Bei Bex. E. Thomas. — 1584. Ranunculus cassubicus. L. Schlesien. Apotheker Grabowsky. — 1585. Ranunculus parviflorus. L. cod. 4095. Fiume. Dr. Noë. — 1586. Pulsatilla Burseriana. (Scop.) Schafberg bei Mondsee in Salzburg. Rud. Hinterhuber. — 1587. Helleborus laxus. Host. Billichgrätz und Idria. Freyer, C. M. L. —

Digitized

1588. Helleborus odorus. W. K. Bannat, in Wäldern, an Zäunen bei Orawicza und Csiklova. Dr. Wierzbicki. — 1589. Isopyrum thalictroides. L. cod. 4104. Krain, Billichgrätz. Freyer, C. M. L. — 1590. Aquilegia vulg. β. platysepala. Rchb. Cudowa in d. Grafschaft Glatz. Apoth. Grabowsky. — 1591. Euphorbia amygdaloides. L. Krain, Idria. Freyer, M. L. C. — 1592. Geranium dissectum. L. cod. 4993. Auf Feldern bei Chemnitz. M. Weiker. — 1593. Cerastium alpinum. L. cod. 3402. Steinige Grasplätze der tiefern Schieferalpen, am Geisstein. Dr. Sauter. — 1594. Dianthus trifasciculatus. Kit. Bannat, am Berge Tilfa-mik bei Orawicza, in Wäldern bei Csiklova, Szaska, Dognatska. Dr. Wierzbicki. — 1595. Dianthus petraeus. W. K. Bannat, auf nackten Felsen der Skofajna bei Majdan, seltner bei Csiklova. Dr. Wierzbicki. — 1596. Silene alpestris. Jacq. Krain, Kreutzer Alpen. Freyer, C. M. L. — 1597. Dianthus barbatus. L. cod. 3203. Rosenbachwiesen bei Laibach. Freyer, C. M. L. — 1598. Tilia parvifolia v. acuminata. „Folia juniora subtus glauca." Wzb. Bannat, Wälder bei Orawicza. Dr. Wierzbicki. — 1599. Tilia corallina. Sm. Bannat, Wälder bei Orawicza und Csiklova. Dr. Wierzbicki. — 1600. Tilia argentea. Desf. Bannat, Wälder bei Orawicza und Csiklova. Dr. Wierzbicki.

Compendium Florae Germaniae. Sectio I. Plantae phanerogamicae seu vasculosae. Scripse-

Digitized by Google

runt M. J. Bluff et C. A. Fingerhuth. *Editio altera, aucta et amplificata*, curantibus M. J. Bluff, M. Dr., C. G. Nees ab Esenbeck, M. S. Ph. Dr., Professore Vratisl., Acad. C. N. C. Praeside et J. C. Schauer, Phil. Dr. 2 Bände mit einem vollständigen Index Generum, Specierum et Synonymorum. 12. 1836 — 1838. Nürnberg bei Schrag. Fein Papier in Leinwand gebunden 6 Thlr. oder 10 fl. 48 kr. Ordin. Papier brochirt 5 Thlr. oder 9 fl.

Dieses Handbuch der deutschen Flora, dessen erste Auflage sich einer beifälligen Aufnahme zu erfreuen gehabt, wird hier dem botanischen Publikum in einer durchaus neuen Bearbeitung geboten. Der Plan und die Einrichtung desselben sind im Wesentlichen dieselben geblieben; die Grenzen seines Flor-Gebietes sind dagegen, nach Reichenbach's Vorgange, über die Schweiz, Oberitalien, Istrien, Dalmatien, Ungarn, Galizien und Siebenbürgen ausgedehnt worden, so dass das Werk die Flora von ganz Mitteleuropa umfasst. Jeder Classe ist ferner eine Uebersicht der Gattungen, unter Berücksichtigung und Angabe der natürlichen Ordnungen, zur Erleichterung beim Untersuchen vorausgeschickt.

Die Verfasser haben es sich sehr angelegen seyn lassen, Alles bis daher bekannt gewordene einzureihen und besonderen Fleiss der Benutzung und Anführung der Literatur und Synonymie gewidmet; so dass dieses Buch, welches *für sein Florgebiet* gegenwärtig das *vollständigste* und das *einzige* nach Linné'schem Systeme geordnete ist, sich besonders auch dadurch empfehlen dürfte, dass es zugleich als ein bequemes Repertorium der neueren Literatur über diesen Gegenstand angesehen und gebraucht werden kann.

Digitized by Google

Compendium florae Germaniae. Sectio II. Plantae cryptogamicae seu cellulosae. Scripsit F. Wallroth. 2 Bände mit einem zweiten Titel als Tom. III. und IV. der Florae german. 12. 1833. Feine Ausgabe in Leinwand geb. 6 Thlr. oder 10 fl. 48 kr. Ord. Ausgb. broch. 5 Thlr. oder 9 fl.

Der Flora von Bluff und Fingerhuth fehlte nur noch der kryptogamische Theil, um als das vollständigste neue deutsche Pflanzenwerk dazustehen. Was insbesondere diesen kryptogamischen Theil betrifft, so zeichnet er sich als ein wirkliches Originalwerk aus, indem nicht nur eine eigenthümliche Anordnung dieser merkwürdigen Pflanzenfamilien, sondern eine genaue und scharfsichtige Charakteristik der Gattungen darin gefunden wird. Es ist durch diese Kryptogamenflora nicht nur dem Bedürfniss einer solchen abgeholfen, sondern auch das Studium dieser Pflanzenkunde in grössere Aufnahme gebracht worden.

Mein Naturalientausch-Unternehmen am Schlusse des Jahres 1839.

Am Schlusse des Jahres 1837 zählte mein Unternehmen 568 Hrn. Theilnehmer, am Schlusse des Jahres 1838 aber 595, es hat sich demnach um 27 vermehrt. Bis zum Schlusse des Jahres 1838 wurden

	an *Pflanzen*,	*Insekten*,	*Conchylien*,	
eingeliefert	845109	94804	75	Exem.
an die einzelnen Sammlungen abgegeben .	701097	57901	20	„
es sind daher noch vorräthig geblieben . . .	144012	36933	55	„

Digitized by Google

Bei *Pflanzen* lieferten im Jahr 1838 die *meisten Exemplare* ein: Herr M. Dr. Joseph Hoser in Prag 7072 Exemplare; Herr Katechet Karl in Schluckenau leitmer. Kr. 6549 Ex.; Hr. J. U. Dr. Huzelmann in Prag 4610 Ex.; Hr. Wundarzt Eduard Hofmann in Prag 4594 Ex.; Kameralforstkonzipist P. M. Opiz in Prag 3666 Ex.; Frau Apothekerin Josephine Kablik in Hohenelbe 3624 Ex.; Hr. Wundarzt Kirchner in Kaplic 2740 Ex.; Hr. Kaufmann Reiss in Schlackenwörth 2644 Ex.; Hr. M. Dr. Lorinser zu Niemes 2260 Ex., Hr. Pöch in Prag 2044 Ex.; Hr. Professor Ritter von Hartmann in Wels 1800 Ex.; Hr. Pfarrer Sommerauer in Gainfahrn in Steiermark 1685 Ex.; Hr. M. C. Pazelt in Prag 1615 Ex.; Hr. M. C. Tappeiner in Tirol 1560 Ex.; Hr. M. Dr. Osborne in Prag 1433 Ex.; Hr. Wundarzt Langer in Reichenberg 1423 Ex.; Hr. Apotheker Sekera in Münchengräz 1324 Ex.; Hr. Studiosus Nyman in Stockholm 1283 Ex.; Hr. J. U. C. Emil Rössler in Prag 1247 Ex.; Hr. Kaplan Hampel in Tschochau 1209 Ex.; und Hr. Kaufmann Gottstein in Rochliz 1004 Ex. Weniger als 1000 Ex. die übrigen Herren Theilnehmer.

Die meisten Species hat abgegeben: P. M. Opiz in Prag 373 Sp.; Frau Apotheker Joseph. Kablik in Hohenelbe 290 Sp.; Hr. J. U. Dr. Huzelmann in Prag 248 Sp.; Hr. M. Dr. Jos. Hoser in Prag 224 Sp.; Hr. Kaufmann Gottstein in Rochliz 186 Sp.; Hr. Th. Cand. Breyer in Prag 165 Sp.; Hr. M. D. Emil Kratzmann in Prag 154 Sp.; Hr. M. C. Tappeiner in Tirol 152 Sp.; Hr. M. Dr. Knaf in Jaromer 148 Sp.; Hr. M. Dr. Lorinser in Niemes 109 Sp.; weniger als 100 Species die übrigen Hrn. Theilnehmer.

Die meisten schön und charakteristisch erhaltenen Arten: Hr. Katechet P. Karl in Schlu-

Digitized by Google

ckenau; Hr. M. Dr. Jos. Hoser; Frau Apotheker Joseph. Kablik; Hr. Pfarrer Sommerauer zu Gainfahrn; Hr. M. C. Pazelt in Prag; Hr. Wundarzt Langer in Reichenberg; Hr. Kaplan Hampel in Tschochau; Hr. Studiosus Nyman in Stockholm.

Das meiste Seltene lieferte ein Hr. M. Dr. Emil Kratzmann in Prag; Hr. Studiosus Nyman in Stockholm; Hr. M. Dr. Welwitsch in Wien.

Die entfernteste Sendung machte: Hr. M. Dr. Kratzmann mit Pflanzen aus Neuholland; Hr. M. Dr. Welwitsch mit Pflanzen aus Indien; Hr. Studiosus Nyman mit Pflanzen aus Schweden; Hr. M. C. Tappeiner mit Pflanzen aus Italien; Hr. M. Dr. Lagger mit Pflanzen aus der Schweiz; Hr. Superintendent Toth mit Pflanzen aus Ungarn; Hr. Pfarrer Rehsteiner, dann Hr. Apotheker Frölich mit Pflanzen aus der Schweiz.

Demjenigen Hrn. Theilnehmer, welcher sich im Laufe des Jahres am aufrichtigsten und eifrigsten gegen die Tauschanstalt benimmt, *wird jetzt die Priorität in einem Exemplare vor allen andern Hrn. Theilnehmern in der Art eingeräumt: dass er*, so lange kein Zweiter diese Bedingnisse in einem vollkommneren Grade erfüllt, und die von ihm der Tauschanstalt zugeführten, gleichfalls aufrichtigen Hr. Theilnehmer in Forderung sind, *jede Art, wenn sie auch nur in einem Exemplare eingeliefert werden sollte, vor allen andern erhält:*

a) wenn er entweder Alles — oder Alles, was in seinem alphabetischen Herbars-Cataloge nicht aufgeführt erscheint, nimmt,

b) wenn er die meisten schön und characteristisch getrockneten Exemplare, die meisten seltenen, richtig bestimmten und der Anstalt noch fehlenden Species im Laufe des Jahres auf die bedun-

gene Art einsendet, und den geringsten Rückstand an jährlichen Beiträgen hat;

c) wenn er der Anstalt die meisten eifrigen und aufrichtig gesinnten, wo möglich recht entfernten Theilnehmer unter dergleichen Bedingnissen zugeführt hat, und diese noch in Forderung sind.

Da ferner der Wunsch geäussert wurde, es möge zur Erleichterung angehender Freunde der Botanik ein *Pflanzenvorschussfond* gebildet werden, damit diese noch früher, ehe sie selbst eine Pflanzeneinlieferung an die Tauschanstalt machen können, aus diesem eine kleine Sammlung erhalten könnten, und ein ungenannt seyn Wollender gleich zu diesem Behufe von seiner Pflanzenforderung 1000 Exempl. bestimmte, welche P. M. Opiz mit 4000 vermehrte, so hat sich ein Pflanzenvorschussfond von . . . . 5000 Exempl. für 50 neue Tauschfreunde à 100 Species gebildet, der ein Eigenthum der Tauschanstalt bleibt. Wollten nun auch andere Hr. Theilnehmer diesen Fond in gleicher uneigennütziger Absicht vermehren, so werden sie sich hierdurch für die Verbreitung der Wissenschaft, besonders unter angehenden Freunden derselben, welche meistens auch die eifrigsten Sammler sind, ein Verdienst erwerben. Es ist aber auch zu hoffen, dass diejenigen, welche einen Gebrauch von dieser gewiss guten Einrichtung machen, dazu beitragen werden, dass dieser Pflanzenfond eher wachse, als sich vermindere.

Die einzelnen Vorschussplätze können demnach nur unter den nachstehenden Bedingnissen verliehen werden:

1) empfängt nur derjenige, welcher von neuem als Theilnehmer der Tauschanstalt eintritt, sich allen bei dieser geforderten Bedingnissen fügt, den jähr-

lichen Geldbeitrag pr. 48 kr. Cm. entrichtet, einen Tauschplatz mit 100 Species getrockneter Pflanzen.

2) Diesen Pflanzenvorschuss hat derselbe binnen 6 Monaten, wo möglich jedoch viel früher, in Natura, in einer Art jener Gattungen, die er empfing, wenn sie unter den von der Anstalt Empfangenen nicht enthalten war, oder Lücke in den Vorrathsverzeichnissen der Tauschanstalt ist, à 125 Exemplaren zu tilgen. Die Exemplare müssen gut und characteristisch erhalten, richtig bestimmt, und jedes Exempl. mit einer Etikette versehen seyn, auf welcher der Name der Pflanze, des Autors, des Fundortes und Finders, bei Cultivirten aber statt dem Fundort ein C. und der Name des Cultivateurs, zu erscheinen hat.

3) wird es zweckmässig seyn, wenn er sich gleich an einen ihm zunächst gelegenen ältern Hrn. Theilnehmer der Tauschanstalt anschliesst, — damit in Allem Gleichförmigkeit erzielt werde, — welcher die Güte haben wird, ihn in der richtigen Bestimmung der Gewächse aufrichtig hilfreiche Hand zu bieten.

4) darf ich hiebei in keine Kosten versetzt werden, weshalb es sehr zweckmässig seyn wird, wenn er sich in Prag einen Hrn. Commissionär bestimmt, welcher das Nöthige mit mir auf kurzem Wege abthut.

Die Herren Herausgeber naturhistorischer oder jener Zeitschriften, welche mit den Naturwissenschaften in Verbindung stehen, werden hiemit im Namen der Wissenschaft freundlich ersucht, diese Nachricht in den Spalten ihrer Schriften gefälligst unentgeldlich aufzunehmen.

Prag am 12ten März 1839.

P. M. Opiz,
Altstadt, Zeltnergasse Nro. 565.
im dritten Stock.

Digitized by Google

Inhalts - Verzeichniss.

I. Abhandlungen.

Arendt, Scholia Osnabrugensia in Chloridem Hanoveranam. Supplementum primum. 161.
v. Berg, physiologische Betrachtungen über die Knollenbildung bei Corydalis cava und solida. 353. 369.
Bericht über die Verhandlungen der botanischen Section bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg im Breisgau. 274. 289.
Fresenius, Diagnoses generum specierumque novarum in Abyssinia a cl. Rüppell detectarum. 49.
Griesselich, Thesium fulvipes, eine neue und gute Species aus Oesterreich. 17.
Koch, Mœhringia diversifolia Dolliner, eine neue deutsche Pflanzenart. 2.
Derselbe, Ornithogalum tunicatum Presl und O. pusillum Schmidt. 6. 364.
Derselbe, über die Polygala Buxi minoris folio Vaillant. 225.
de Martius, Herbarium Floræ brasiliensis. Bbl. 1.
Mielichhofer, Carex subglobosa, eine neue deutsche Pflanzenart. 257.
Mohl, über den Bau der vegetabilischen Zellmembran. 81. 97. 113. 129.
Petter, Jahresbericht aus Dalmatien pro 1838. 55.
Schleiden, Bemerkungen über Spiralbildungen in der Pflanzenzelle. 321. 337.
Schönheit, botanische Bemerkungen, hauptsächlich bei Leitung des botanischen Tauschvereins gemacht. 177.

Schultz, Diagnoses Cichoracearum novarum in Arabia et Abyssinia a cl. Rueppell lectarum. 19.
Derselbe, Deutung des Leontodon ciliatum Scop. und der übrigen Arten dieser Gattung, so wie der Gattung Apargia desselben Verfassers. 39.
v. Suhr, Beiträge zur Algenkunde. 65.
Tausch, über einen neuen Dianthus der Schweizer Alpen. 145.
Derselbe, über die in Prager Gärten beobachteten Arten von Trollius. 172.
Wenderoth, einige Bemerkungen und Mittheilungen über die Flora von Kissingen. 33.

II. Anfragen.

Die Herausgabe von Specialfloren betreffend. 175.
Ueber Ophrys-Arten aus der Triester Gegend. 192.
Wegen deutscher Typha-Arten. 32.
Voigt, wegen der Bedeutung des Wortes corymbus. 96.

III. Ankündigungen und Anzeigen.

Bluff et Fingerhuth, Flora Germaniæ, Sectio I. Edit. altera, aucta et amplificata. Intbl. 4 .
Brunner, Verkauf von Sämereien von der Küste von Senegambien und den Inseln des grünen Vorgebirgs. 221.
Mielichhofer und Sauter, Pflanzen-Tausch- und Verkaufs-Anerbieten. Intbl. 1.
Opiz, Naturalientausch-Unternehmen am Schlusse des Jahres 1839. Intbl. 44.
Preiss, Nachricht für die Herrn Aktionäre der naturhistorischen Reise nach der Westküste von Neu-Holland. 110.
Reichenbach, Flora Germanica exsiccata Centuria XVI. Intbl. 37.
Tausch, Ankündigung von Pflanzen-Sammlungen. 158.
Verkauf einiger botanischer Schriften. 160.

IV. Beförderungen. Ehrenbezeugungen.

Einsele 158. Fürnrohr 288. Griesebach 157. v. Martius 288. Mohl 95. Schleiden 157. Wenderoth 288. Zipser 157. Zuccarini 288.

Digitized by Google

V. Berichtigungen.

Koch, wegen Pastinaca selinoides Visiani. 14.
Derselbe, wegen Gladiolus illyricus. 45.

VI. Correspondenz.

Hoppe, über den Frühlingsflor um Salzburg. 378.
Koch, Bupleurum baldense Waldst. et Kit., eine von Hrn. Assessor Tommasini für die Deutschlands Flora von Neuem aufgefundene Pflanze. 216.
Derselbe, über Festuca drymeia M. et K. und F. sylvatica Villars. 21.
Derselbe, über die Ophrys-Arten der Triestiner Gegend. 383.
Sauter, Bemerkungen über mehrere Pflanzen der süddeutschen Gebirgskette. 259.
Schönheit, einige Nachricht über den von Erfurt aus begründeten, jetzt über ganz Deutschland verzweigten botanischen Tauschverein. 202.
Wenderoth, über die diesjährige Pflanzen- und Blumen-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 344.
Wiegmann, über das giftige Alkaloid des Chærophyllum bulbosum. 11.
Wierzbicki, über die Vegetation der Orawiczaer Gegend im November 1838. 258.

VII. Notizen, biographische.

Karl Christian Gmelin. 241.
Friedrich Ludwig Kreysig. 360.

VIII. Notizen, botanische.

v. Beck und Bergsma, über die Temperatur am Blüthenkolben von Colocasia odora. 234.
Beilschmied, über einige bei Excursionsbeschreibungen zu berücksichtigende Umstände. 237.
v. Berg, über das Vorkommen von Verholzung der Stengel krautartiger Pflanzen. 296.
Braun, über die Ordnung im Aufspringen der Antheren. 302.
Derselbe, über den gegenwärtigen Stand seiner monographischen Bearbeitung der Gattung Chara

Digitized by Google

und über die Verbreitung dieser Gattung in und ausser Europa. 308.
Derselbe, über die gesetzlichen Drehungen im Pflanzenreiche. 311.
Derselbe, über ein neues Equisetum (E. trachyodon) und Uebersicht der europäischen Equiseten. 305.
Derselbe, über die Wichtigkeit der genauern Untersuchung der Stellung der Fruchtblätter. 314.
Derselbe, über die Unterscheidungsmerkmale der Gattungen Githago und Lychnis. 318.
Derselbe, über die natürliche Aussaat der Sporen von Marsilea quadrifolia, und Uebersicht aller bis jetzt bekannten Marsileen-Arten. 297.
Derselbe, über das Wachsthum der Ophioglossen, insbesondere über den zelligen Körper, aus welchem die Blätter bei dieser Gattung hervorgehen. 301.
Chevallier, über die richtige Diagnose von Verbascum Thapsus und V. thapsiforme. 289.
Christison, über die Aufbewahrung von Früchten und andern botanischen Gegenständen. 109.
Drejer's Carex æmulans et C. pacifica. 142.
Fée, über den Bau und die Entwicklung des Mutterkorns. 293.
Frühlingsflor um Regensburg. 176.
Gnaphalium norvegicum. 233.
— — pyramidatum. 192.
Graham, Verzeichniss von Pflanzen in der südwestlichen Spitze Schottlands. 63.
Griffith, über die Befruchtung des Eies von Santalum album, und über die Entwicklung der Ovula von Viscum und Loranthus. 128.
Hoppe, über Senecio arachnoideus und S. Doronicum. 153.
Derselbe, über den Standort des Senecio Cacaliaster der deutschen Flora oder des S. Fuchsii eradiatus. 31.
Hornschuch, über die Wiederauffindung des Gymnostomum Heimii. 126.

Digitized by Google

Jäger, über die Funktion der Blätter von Nicotiana rustica, über das Erstarken eines bleichsüchtigen Lupinus polyphyllus, und über abnorme Zweig- und Blattbildungen der Dattelpalme, der Convallaria Polygonatum und des Hafers. 291.

Koch, über die deutschen Standorte des Hypecoum littorale und der Fumaria acaulis. 107.

v. Martius, über das wesentlich verschiedene Wachsthum der Aeste bei den Monocotyledonen und der Dicotyledonen. 283.

Derselbe, über die Unstatthaftigkeit, die bisherigen Ansichten über die Geschlechtsfunktion der Pflanzen aufrecht zu erhalten. 334.

Ueber die Varietäten der Ptarmica oxyloba (Anthemis alpina). 127.

Schultz, über die Säftecyklose in den Haaren der Pflanzen. 275.

Derselbe, über die Wasser absondernden Drüsen in den Blattschläuchen der Nepenthes destillatoria. 108. 278.

Tausch, über Aster Novæ Angliæ L. und einige verwandte Arten. 75.

Derselbe, über Erica purpurascens. 79.

Treviranus, über einige Eigenthümlichkeiten im Bau und Wachsthume der Farnkräuter. 281.

Derselbe, über den merkwürdigen Bau einer unbekannten brasilianischen Holzart. 280.

Derselbe, über das Keimen der Lentibularien, insbesondere der Pinguicula vulgaris. 289.

Derselbe, über die natürlichen Papiere. 294.

v. Voith, über einen spiralig gewundenen Stipes Agarici. 152.

Ueber die verschiedenen Benennungen der Weissia Martiana, Mielichhoferi und elongata. 143.

Wydler, über die Genesis des Eies und Embryo der Scrofularien. 284.

Ueber die Zeit, um welche die Kartoffeln in der Oberpfalz des Königreichs Bayern zu kutiviren angefangen wurden. 64.

Digitized by Google

IX. Notizen, literarische.

Neueste Schriften. 15. 48. 144. 240. 320.

X. Notizen zur Zeitgeschichte.

Errichtung der Royal Botanical Society for London. 94.

Drummond's Sammlungen. 95.

XI. Preisaufgaben. Preisertheilungen.

Unger in Grätz erhält von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg für seine Abhandlung über die Bildung und den Wachsthum des Stengels der dicotyledonischen Pflanzen das Accessit. 12.

XII. Reise-Berichte.

Graf, ein Ausflug auf die Choralpe. 193. 209.

XIII. Todesfälle.

Christ. Heinrich Funck. 288. Friedr. Ludw. Kreysig. 350. Dr. Alexander Murray. 95. Dr. John Sims. 95. Graf Kaspar v. Sternberg. 1. Adolphine Wilhelmine Antonie Wilbrand, geborne Freiin von der Decken. 110.

XIV. Versammlungen

der k. botanischen Gesellschaft zu Regensburg am 7. Jan. 1839, 149., am 4. Febr. 152., am 4. März, 157.

XV. Verzeichniss der Schriftsteller.

Arendt 161. v. Beck und Bergsma 234. Beilschmied 237. v. Berg 296. 353. 369. Braun 297. 301. 302. 305. 308. 311. 314. 318. Chevallier 289. Christison 109. Drejer 142. Fée 293. Fresenius 49. Graf 193. 209. Graham 63. Griesselich 17. Griffith 128. Hoppe 31. 153. 378. Hornschuch 126. Jäger 291. Koch 2. 6. 14. 21. 45. 107. 216. 225. 368. 353. v. Martius 283. 334. Bbl. 1. Mielichhofer 257. Mohl 81. 97. 113. 129. Petter 55. Preiss 110. Sauter 259. Schleiden 321. 337. Schönheit 177. 202. Schultz

Digitized by Google

19. 39. 108. 275. 278. v. Suhr 65. Tausch 75. 79. 145. 172. Treviranus 280. 281. 289. 294. Voigt 96. v. Voith 152. Wenderoth 33. 344. Wiegmann 11. Wierzbicki 255. Wydler 284.

XVI. Verzeichniss der vorzüglichsten Pflanzennamen.

Abutilon esculentum. Bbl. 20. Achillea Clavenæ 179. Achras venosa. Bbl. 4. Achyrophorus radicatus 39. Acrostichum aureum Bbl. 46. citrifolium Bbl. 47. consobrinum Bbl. 44. erythrodes Bbl. 46. Adiantum cuneatum Bbl. 42. fovearum Bbl. 41. 42. macrodus Bbl. 42. macrophyllum Bbl. 42. pulverulentum Bbl. 41. radiatum Bbl. 43. tetraphyllum Bbl. 41. Aecidium cancellatum et cornutum 293. Alsophila armata Bbl. 60. phalerata Bbl. 54. præcincta Bbl. 53. Alyssum minimum 183. Aneimia fraxinifolia et Phyllitidis Bbl. 44. Anemone vernalis 178. Angelonia procumbens Bbl. 56. Anomodon cladorrhizans 262. 272. Anthemis alpina 127. Antrophyum subsessile Bbl. 47. Apargia pratensis 184. Apargiæ Scopolianæ 44. Aquilegia alpina 183. Arbutus Uva ursi 165. Aristolochia Clematitis 170. Artemisia maritima 179. pedemontana 270. salina 179. Aspidium abbreviatum Bbl. 35. cicutarium Bbl. 33. conspersum Bbl. 32. 53. coriaceum Bbl. 31. macrophyllum Bbl. 31. molle Bbl. 32. Pohlianum Bbl. 31. rostratum Bbl. 45. rufescens Bbl. 32. 34. Sprengelii Bbl. 32. Asplenium angustatum Bbl. 40. auritum Bbl. 41. coriaceum Bbl. 39. marginatum Bbl. 50. pteropus Bbl. 40. regulare Bbl. 38. Rœmerianum Bbl. 40. Serra Bbl. 39. serratum Bbl. 50. triste Bbl. 40. Aster amplexicaulis 76. deflexus 77. Gmelini 78. Novæ-Angliæ 75. Pseudo-Amellus 35.

Blechnum brasiliense. Bbl. 48. glandulosum, occidentale ibid. serrulatum Bbl. 47. Borreria ver-

Digitized by Google

ticillata Bbl. 58. Bromeliaceæ 292. Brynm versicolor 262. Bulliarda aquatica 181. prostrata 164. Bumelia Sartorum Bbl. 57. Bupleurum baldense 216. stellatum 183. Buxbaumia indusiata 262.

Campanula bononiensis 179. Scheuchzeri 59. Capparis declinata Bbl. 21. elegans Bbl. 24. flexuosa Bbl. 23. lætevirens Bbl. 23. lævigata Bbl. 21. lineata Bbl. 28. pluvialis Bbl. 22. Velloziana Bbl. 23. Carex æmulans 142. axillaris 272. canescens 272. capillaris 177. Hornschuchiana 143. ornithopoda 170. pacifica 142. Persoonii 272. subglobosa 257. Caryophylleæ 316. Cassia didymobotrya 53. goratensis 53. holosericea 54. ramosa Bbl. 60. Centaurea montana 178. solstitialis 169. Chærophyllum bulbosum 11. Charæ 308. Cheilanthes repens et rigescens Bbl. 51. Chordaria spicata 67. Chorispora tenella 180. Chrysophyllum bumelioides, maytenoides et myrtifolium Bbl. 1. Colicodendron Bbl. 25. Colocasia odora 235. Combretum variabile Bbl. 62. laurifolium Bbl. 63. pulchellum Bbl. 64. Convallaria Polygonatum 292. Convolvulus althæoides 181. Corallopsis dichotoma 70. Corydalis cava 353. claviculata 180. fabacea 369. 378. Lobelii 379. solida 353. Crepis abyssinica 20. carbonaria 19. Rüppellii 20. Cyperus junciformis 187. Monti 188. longus 188.

Danæa elliptica Bbl. 38. longifolia ibid. Davallia inæqualis Bbl. 51. Dianthus alpinus 147. glacialis 147. pavonius 145. Dicksonia rubiginosa et tenera Bbl. 57. Dicranum pumilum 264. Dictyota cirrhosa 67. latifolia 65. prolifera 66. Didymochlæna sinuosa Bbl. 36. Diplazium expansum Bbl. 38. mutilum Bbl. 37. plantagineum Bbl. 38. Shepherdi Bbl. 39. Dodonæa viscosa Bbl. 57. Drimys granatensis Bbl. 11.

Ecclinusa ramiflora Bbl. 2. Eclipta erecta Bbl. 60. Equiseta europæa 307. Equisetum trachyodon

Digitized by Google

306. Erica purpurascens 79. Tetralix 165. Erigeron serotinus 168. Eriodendron leianthemum Bbl. 12. Eriophorum latifolium 163. Erodium melanostigma 167. Eryngium alpinum 183. Euphorbia platyphyllos 170.

Festuca drymeia, montana, sylvatica 21. Fillæa Brucei 54. Fritillaria montana 187. Fumaria acaulis 107.

Galium sylvestre 164. Gatyona Bergeri et leiocarpa 21. Gentiana ciliata 59. Gentianeæ 315. Geranioideæ 316. Githago 320. Gladiolus Boucheanus 46. communis 47. illyricus 45. imbricatus 272. palustris 48. Gnaphalium dioicum 59. 168. fuscum 234. norvegicum 233. nudum 177. pusillum 234. pyramidatum 192. sylvaticum 233. Gymnogramme tomentosa Bbl. 43. Gymnostomum Heimii 126.

Halymenia incurvata 68. Helicteres bracteosa Bbl. 15. harvensis Bbl. 12. lenta Bbl. 15. muscosa Bbl. 14. ovata Bbl. 12. Vuarame Bbl. 13. Hellebori 381. Hieracium incisum et Schmidtii 184. Hydrocotyle Schkuhriana et vulgaris 184. Hypecoum littorale 107. Hyssopus officinalis 166.

Juncus bottnicus 39. Jussieua helminthorrhiza, micropetala et pilosa Bbl. 61.

Lagoseris Rüppellii 19. Lapsana communis 167. Lasiandra argentea et setulosa Bbl. 9. Leontodon ciliatum 39. hastilis 184. Leptostachya pectoralis Bbl. 8. Lepturus filiformis 185. Leucoium vernum 381. Linaria Elatine 167. Lindsaya macrophylla Bbl. 60. trapeziformis Bbl. 46. Lolium Boucheanum 185. Loranthus 128. Lucuma procera Bbl. 57. Lupinus polyphyllus 291. Lychnis 318. Coronaria 313. Lygodium hastatum Bbl. 46.

Machærium brasiliense Bbl. 10. Malachra helodes Bbl. 61. Malanea sarmentosa Bbl. 56. Marsileæ 297. Medicagines 313. Medicago Willdenowii 167. Melastomaceæ 316. Meniscium

Digitized by Google

macrophyllum Bbl. 44. palustre Bbl. 43. Mertensia brasiliana Bbl. 43. Miconia holosericea Bbl. 5. Mimosa fervida Bbl. 9. Mimusops dissecta Bbl. 4. floribunda et subsericea Bbl. 3. Mœhringia diversifolia 2.

Nepenthes destillatoria 108. 278. Nephrolepis exaltata Bbl. 32. Nicotiana rustica 291.

Odonthalia angustifolia 71. Olfersia cervina Bbl. 49. Ophioglosseæ 301. Ophrys apifera 169. atrata, œstrifera et Pseudospeculum 192. 383. Orchis pyramidalis 169. Ornithogalum pusillum et tunicatum 6. 368. Orobanche ramosa 167. rapum 166.

Papyrus antiquorum 295. Pastinaca Fleischmanni et selinoides 14. Pavonia deltoidea Bbl. 59. flava Bbl. 12. modesta Bbl. 59. Peucedanum alsaticum 185. Picramnia ciliata Bbl. 20. Picris abyssinica 20. Pinguicula vulgaris 289. Plantago nana 163. Pleopeltis angusta Bbl. 30. percussa Bbl. 29. Polybotrya cylindrica Bbl. 49. Polygalæ 225. Polypodium angustifolium Bbl. 31. chnoophorum Bbl. 34. connexum Bbl. 35. geminatum Bbl. 28. neriifolium Bbl. 30. nitidum Bbl. 29. persicariæfolium Bbl. 52. Prionites Bbl. 29. recurvatum Bbl. 31. sepultum Bbl. 28. subincisum Bbl. 33. tetragonum Bbl. 32. vaccinifolium Bbl. 30. vestitum Bbl. 35. Potamogeton acutifolius 165. Potentilla reptans 166. Poterium glaucescens 185. Preslæa parciflora Bbl. 7. Primula villosa 270. Ptarmica oxyloba 127. Pteris denticulata et podophylla Bbl. 37. Pyrethrum Parthenium 296.

Renealmia nutans Bbl. 11. Rhamnus Alaternus 59. Rhodomenia glaphyra 69. Rhynchanthera novemnervia Bl. 9. Rubi 165. Rumex maritimus 186.

Sagina apetala 165. Salix fusca 170. præcox 382. Santalum album 128. Sapindus esculentus Bbl. 5. Sarracenia 109. Sauteria alpina 263. Sauvagesia erecta Bbl. 20. Saxifraga exarata, cæspi-

Digitized by Google

tosa, moschata, muscoides 267. oppositifolia 266. Vandelli 270. Saxifrageæ 315. Schizonema gelatinosum 75. Schmideliæ Bbl. 5. Schubertia grandiflora Bbl. 8. Scirpus Holoschœnus 190. setaceus 189. Tabernæmontani 163. Scolopendrium ambiguum Bbl. 50. Scrofulariæ 284. Scrophularia vernalis 167. Senecio arachnoideus 153. Cacaliaster 31. Doronicum 153. Serjania Mansiana Bbl. 9. Serratula heterophylla 184. Setaria purpurascens 163. Sida multiflora Bbl. 58. Solanum atriplicifolium 165. tuberosum 64. Solenia bulbosa 72. Sorbus latifolia 181. Spennera acutiflora Bbl. 58. aquatica Bbl. 57. Spergula pentandra 165.

Tacksonia Mansii Bbl. 7. Tænitis angustifolia et furcata Bbl. 36. Tetraphis repanda 263. Thesium fulvipes 17. Tortula alpina 263. Trentepohlia mirabilis 73. Trichilia cathartica Bbl. 55. lepidota Bbl. 54. Trichomanes brachypus, Prieurii et radicans Bbl. 53. Trifolium bilineatum 52. celocephalum 50. polystachyum 50. Rüppellianum 51. semipilosum 52. simense 49. tembense 51. Trollii 172.

Vellosia candida Bbl. 21. Verbascum thapsiforme et Thapsus 289. Veronica scutellata 162. Vicia tenuifolia 167. Villarsia Humboldtiana Bbl. 10. Viola umbrosa 259. Vittaria lineata Bbl. 52. stipitata Bbl. 53. Viscum album 170. 128. Oxycedri 59. Weissia Mielichhoferi et affines 143. Willemetia apargioides 41. Wulfenia carinthiaca 271.

Xanthoxylum nigrum Bbl. 11.

Zornia gracilis Bbl. 58.

Druckfehler.

S. 287. Z. 5. ist zu lesen *Vortrag* anstatt Vorschlag.
„ 292. „ 7. v. u. — *gehemmte* — gesammte.
„ 306. „ 1 u. 2 v. u. — *specifisch sondert* anstatt dazwischen sondert.

Ferner sind in der Erläuterung der Farnkräuter des v. Martius'schen Herb. fl. Brasil. Nr. 302—362. (Beiblatt zur Flora 1839, Nr. 2, 3, 4.) folgende wichtigere Fehler zu verbessern:

S. 28 Z. 7. v. u. statt tunc lese man *nunc.*
„ — „ 2. v. o. — digererendas l. m. *digerendas.*
„ 29 „ 7. v. u. — uniserratis l. m. *uniseriatis.*
„ — „ 3. v. u. — 1/2 pedales l. m. *2 1/2 pedales.*
„ 30 „ 2. v. o. — streiche man *nec.*
„ — „ 2. v. u. fehlen vor a und est *2 Commata.*
„ 31 „ 8. u. 9. von oben zu verbinden.
„ 33 „ 5. u. 6. „ „ l. m. statt induatas *indusiatas.*
„ — „ 9. v. u. statt subquinquefidii l. m. *subquinquefidi.*
„ — „ 3. v. u. — et l. m. A. (spidium).
„ 38 „ 2. v. o. — curbatis l. m. *curvatis.*
„ — „ 7. v. u. hinter ibidem einzuschalten (*Martius*).
„ 39 „ 3. v. o. schalte man ein nach var. A.
„ 41 „ 13. v. u. statt pinnullæ l. m. *pinnulæ.*
„ — „ 9. v. u. — omnine l. m. *omnino.*
„ 43 „ 8. v. o. — erecta l. m. *erectus.*
„ — „ 3. v. u. — terram l. m. *terra.*
„ 44 „ 2. v. o. mit *M. glaucescens* abzusetzen.
„ — „ 4. v. o. der Punkt hinter laudatis zu löschen und statt Cristæ zu lesen *cristæ.*
„ — „ 7. s. u. — angulata und paleacea l. m. *angulato* und *paleaceo.*
„ 48 „ 8. v. o. statt illo l. m. *illa.*
„ 49 „ 4. v. o. — distinquendum l. m. *distinguendum.*
„ — „ 5. v. o. — nostram l. m. *nostrum.*
„ — „ 8. v. u. — Gyropteribus l. m. *Gyropteridibus.*
„ — „ 3. v. u. — genere l. m. *genera.*
„ 50 „ 7. v. o. — formæ l. m. *formas.*
„ 51 „ 1. v. o. — attingentem eam l. m. *attingentes.*
„ 54 „ 15. v. u. — alutea l. m. *alutacea.*

Digitized by Google

a.

Dictyota cirrhosa. S.

Digitized by Google

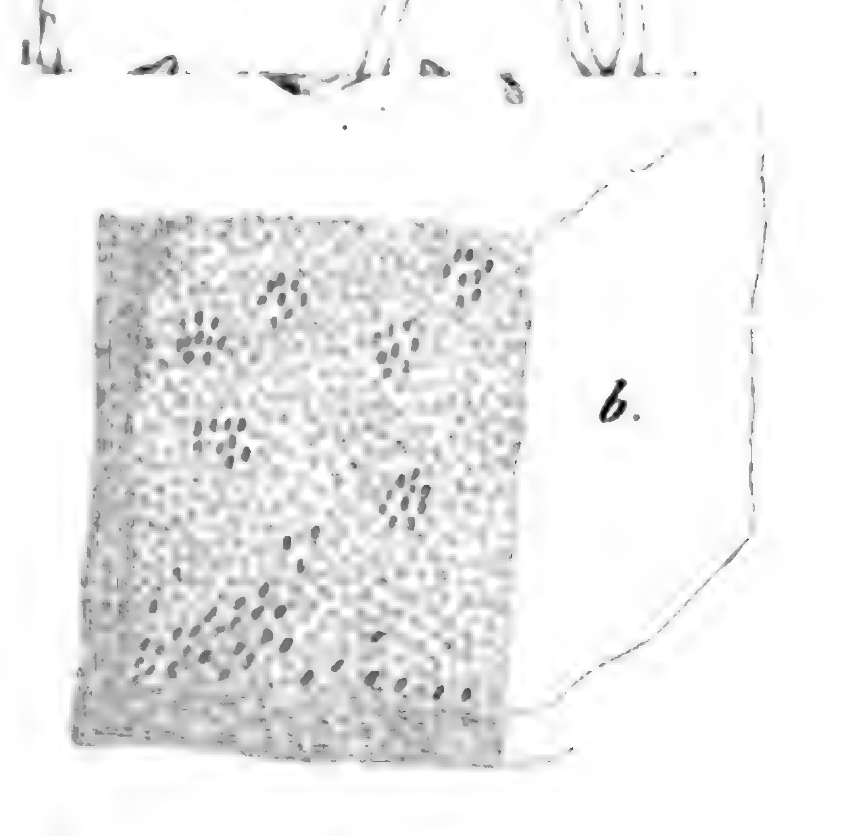
Digitized by Google

Flor. 1839. B. 1. T. II.

Digitized by Google

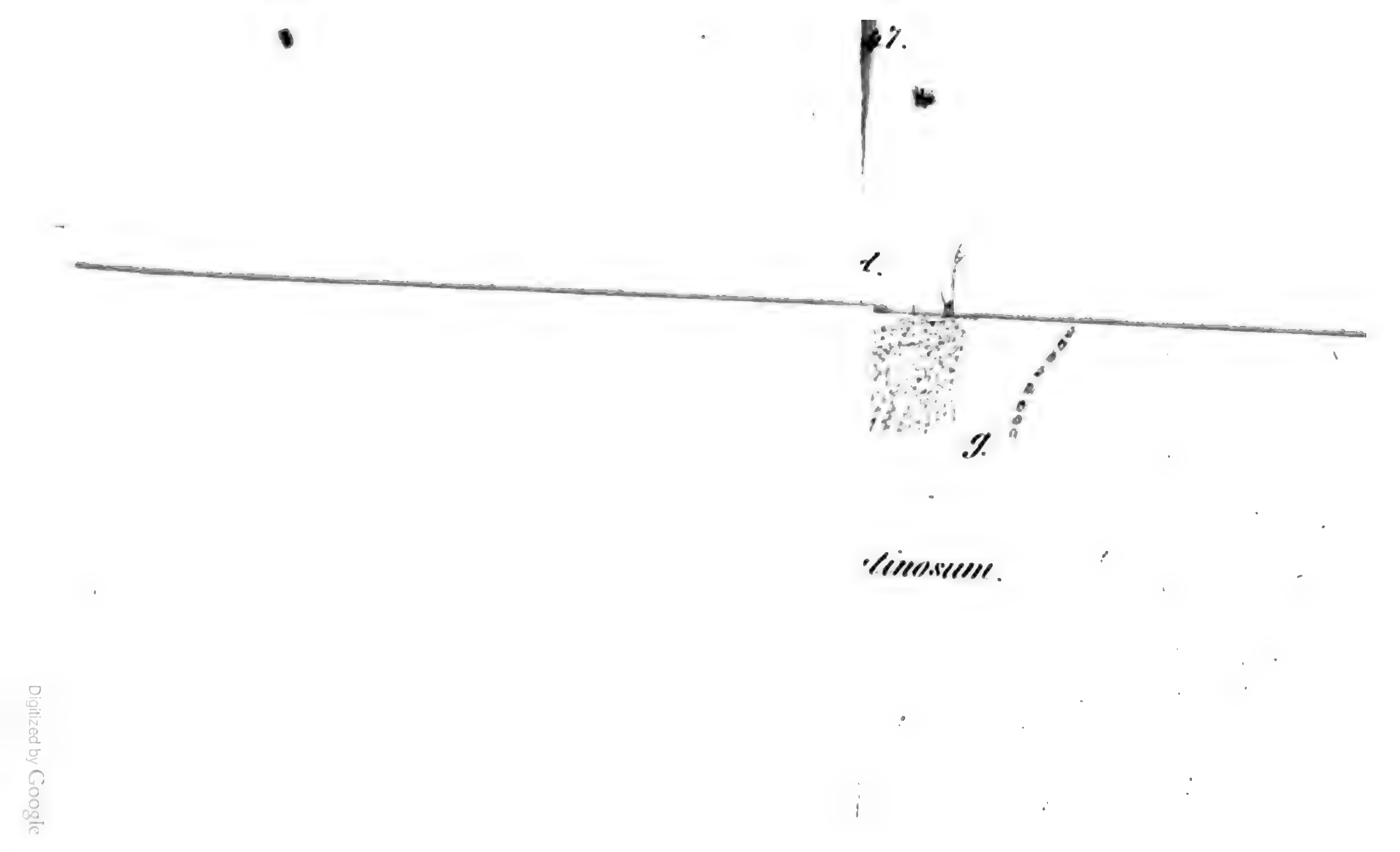
Digitized by Google

44.



lopsis dichotoma.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Zu Flora 1839 I.

Tab. V.

1 2 3 4 5 14

Digitized by Google

Flora

oder

allgemeine botanische Zeitung.

Unter

besonderer Mitwirkung

der

Herren Herren

Bach, Beilschmied, Fenzl, Fingerhuth, Fleischmann, Freyer, Gries, Hornschuch, Hornung, Hübener, Lagger, Mohl, Moritz von Rainer, Müller, W. Schimper, Schramm, Schultz, Tausch, Tommasini, Treviranus und U. v. Salis Marschl.

und im Auftrage

der Königl. bayer. botanischen Gesellschaft

zu Regensburg

herausgegeben

von

Dr. David Heinrich Hoppe,

Director der Königl. botan. Gesellschaft, mehrerer Akademieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede etc. etc.

und

Dr. August Emanuel Fürnrohr,

Königl. Lycealprofessor, der Königl. botan. und m. a. gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

XXII. Jahrgang. II. Band.

Nr. 25 — 48. Beiblatt 1 — 5. Intelligenzblatt 1 — 2.

Regensburg, 1839.

Digitized by Google

Ihrem

würdigen und hochverehrten

Mitgliede,

Herrn

Dr. Steph. Endlicher,

K. K. Custos am naturhistorischen Museum zu Wien, mehrerer Akademieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede,

widmet

gegenwärtigen Band der Flora

als

ein Zeichen ihrer wahren Hochachtung und aufrichtigen Dankbarkeit

die

Königl. bayerische botanische Gesellschaft

zu Regensburg.

Digitized by

Digitized by Google

Flora.

Nro. 25.

Regensburg, am 7. Juli 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Einige Bemerkungen über die Gattung Artemisia; von L. C. Treviranus, Professor in Bonn.

Die artenreiche Gattung *Artemisia* ist eben so sehr im Habitus ausgezeichnet, als sie durch bestimmte Merkmale sich charakterisiren lässt, was den Vortheil gewährt, dass keine fremden Arten sich haben eindrängen können. Am meisten ist, um bei der europäischen Flor stehen zu bleiben, ihr die Gattung *Tanacetum* verwandt, aber doch hinlänglich von ihr geschieden durch die, in einer Ebene stehenden, Blumen und gerandeten Samen, so dass die *Artemisia fasciculata M. B.* am schicklichsten in ihr, als *Tanacetum incanum Desfont.*, gestellt scheint. Jussieu nennt *Artemisia* unter den Gattungen der Corymbiferen, welche durch getrennte Staubbeutel eine Ausnahme vom Charakter der Familie bilden (Gen. plant. 214.), allein wenn darunter wirkliche Trennung verstanden wird, wie z. B. bei *Kuhnia*, so habe ich diese nie beobachtet, wiewohl bei mehreren Arten, z. B. bei *A. integri-*

folia, *vulgaris* u. a. die Antheren sich sehr leicht von einander trennen liessen.

Meistens ist eine grössere oder kleinere Zahl fruchtbarer weiblicher Randblumen vorhanden: nur bei einem kleinen Theile der Arten sind solche sämmtlich hermaphroditisch; diese bilden bei einigen Schriftstellern die Untergattung *Seriphidium*. Unter jenen machen Cassini und Besser wieder eine Abtheilung, nämlich von solchen, wo die Zwitterblumen wegen unvollkommener Beschaffenheit der Narbe nicht fructificiren, und solchen, wo sie Samen bilden; zur ersten Untergattung (*Oligosporus Cassin. Dracunculus Bess.*) werden z. B. *A. campestris*, *scoparia*, *Dracunculus*, *glauca* u. a., zur zweiten (*Abrotanum et Absinthium Bess.*) die meisten übrigen Arten gezählt. Dieser Unterschied aber ist nicht leicht auszumitteln und desshalb für eine Trennung nicht geeignet. Auch bei vielen andern Arten, als den genannten, ist die Narbe der Zwitterblumen von anderer Bildung, als die der weiblichen Blumen, ohne dass jene darum unfruchtbar sind. So z. B. endigt sich bei *A. Absinthium*, *vulgaris*, *integrifolia*, wie bei *A. campestris*, jeder der beiden Narbenlappen eines Zwitterblümchens in einen Pinsel von verlängerten Papillen, was bei den weiblichen Blumen nicht der Fall ist. Mit Recht hat daher Koch bei Aufzählung der deutschen Arten diesen Unterschied nicht für eine generische Trennung bedeutend genug gefunden.

Um die Kenntniss der Arten haben sich unter

Digitized by Google

den älteren Schriftstellern am meisten Tournefort und J. G. Gmelin verdient gemacht. Von Gmelin's neuen Arten nahm Linné nur wenige in seine Species plantarum auf, aber im Jahre 1775 erschien unter dem Namen von J. P. Stechmann die Inauguralschrift *de Artemisia*, worin den bis dahin Linné bekannten Arten 13 neue hinzugefügt wurden, worunter fünf bereits von Gmelin aufgeführte. Der Verfasser äussert dabei: er habe unterlassen, den Arten vollständige Beschreibungen hinzuzufügen, weil es die Absicht seines Freundes, des Dr. Weber sey, dieses demnächst in einer ausführlichen Monographie der Gattung zu thun, indessen sey er demselben in Benennung der bei Linné nicht vorkommenden Arten gefolgt. Auffallend ist desshalb, dass Willdenow, indem er bei Umarbeitung der Species plantarum jene Arten in die Gattung aufnahm, eine *Artemisia pauciflora Stechm.*, *Art. anethifolia Stechm.* u. s. w. nennt, da doch in jener Schrift ausdrücklich *Art. pauciflora Web.*, *Art. anethifolia Web.*, *Art. nitrosa Web.* u. s. w. genannt werden. Zwar ist von der Arbeit G. H. Weber's, wobei dieser eine Sammlung sibirischer, von Messerschmid an Büttner in Göttingen geschickter Arten benutzt zu haben scheint, meines Wissens nichts ins Publikum gekommen und dieses vermuthlich wegen Weber's im Jahr 1776 erfolgter Berufung nach Kiel; aber es scheint billig, dass ihm der Antheil nicht entzogen bleibe, den er an einer Schrift hatte, die zu ihrer Zeit

Digitized

Epoche machte. Dieses und einige Namenänderungen, z. B. von *Art. filaginoidea Web.*, welcher Name der frühere und bessere war, in *Art. valesiaca All.* abgerechnet, benutzte Willdenow fleissig die ihm zu Gebote stehenden bedeutenden Materialien.

Besser unternahm eine neue grosse Arbeit über diese Gattung und in der That beweist der ausserordentliche Reichthum von Material, welches er durch jahrelange Bemühungen zusammenzubringen wusste, den Eifer, mit welchem er sich derselben unterzog. Sie ist endlich in fünf Abtheilungen erschienen, von denen eine im dritten Bande der *Nouv. Mem. d. l. Soc. Imp. d. Naturalistes d. Moscou*, die übrigen vier aber im 1., 7., 8. und 9. Bande des, von dieser Gesellschaft ausgegebenen, *Bulletin* enthalten sind. Ein blosser Auszug daraus mit einigen Veränderungen ist, DeCandolle's eigenen Aeusserungen zufolge, dessen Bearbeitung der Gattung im sechsten Bande seines Prodromus. So vollkommene Anerkennung aber auch der ausnehmende Aufwand von Fleiss und Mühe bei jener Monographie verdient, muss man doch gestehen, dass durch Vervielfältigung der Arten und Abarten ohne feste Charaktere, nach einzelnen getrockneten, oft unvollständigen Exemplaren, die Sicherheit der Kenntniss geringer als je geworden ist, der eigenthümlichen Grundsätze nicht zu erwähnen, welche in den Benennungen befolgt sind. Man wird daher, um sich in dieser Gattung zu orientiren, immer von Neuem auf die Linné'sche und selbst auf die

Digitized by Google

derselben kurz vorhergehende Epoche zurückgehen müssen, und ich will versuchen, an einigen Arten zu zeigen, wie viel noch zu thun sey, damit diese leicht und sicher unterschieden werden mögen.

Artemisia crithmifolia, welche Linné in der ersten Ausgabe der Spec. pl. nach Exemplaren, die Löffling in Portugal gesammelt hatte, benannte und beschrieb, bleibt immer eine zweifelhafte Pflanze. Willdenow stellte sie zwischen *A. camphorata* und *A. saxatilis*, die beide eine und die nämliche Art sind, und in mehreren Herbarien habe ich mit jenem Namen die *A. camphorata* bezeichnet gefunden, eine im ganzen gemässigten und südlichen Europa auf niedrigen Bergen vorkommende Art, die bereits von Columna (Ephr. t. 54. f. 2. *Abrotanum majus incanum*) treffend abgebildet und von welcher kaum anzunehmen ist, dass sie Linné unbekannt geblieben seyn könne. Allein sie hat einen wolligen Fruchtboden, der bei *A. crithmifolia* nach der zweiten Ausgabe der Spec. plantar. glatt seyn soll, man müsste denn annehmen, dass die Wolle mit den Blüthchen sich ablöse, wie Reichenbach bei *A. camphorata* und wie Besser bei *A. anethifolia* beobachtete, oder dass eine Art mit wolligem Fruchtboden mit einem glatten abändere, wie Ledebour von *Artem. obtusiloba*, doch nicht ohne Zweifel, angibt. Ein mit dem Linné'schen übereinstimmendes Exemplar der *Art. crithmifolia*, welches ich in der Banksischen Sammlung verglichen habe, unterscheidet sich von *A. camphorata*

Digitized

eben so in der Blattbildung, als in Form und Richtung der Blumen. Eine blosse Form von *A. campestris* jedoch, mit fleischigen Blättern, wie sie den Pflanzen am Seestrande gewöhnlich sind, scheint die von DeCandolle im *Suppl. Fl. Franc.* aufgeführte *A. crithmifolia.* Eben diese hatte ohne Zweifel Besser vor Augen, der, ohne ihre grosse Verwandtschaft mit *A. campestris* zu verkennen, doch in den fleischigen Blättern und doppelt so grossen Blumen einen Unterschied findet, indem er zwischen beide noch eine *A. Gayana* stellt, auf welche er das von Linné der *A. crithmifolia* beigelegte Synonym Tournefort's anwendet.

Artemisia Messerschmidiana Bess. ist nicht die *A. Messerschmidii Web.* (Stechm. Diss. n. 9.), welche Willdenow zweifelnd unter seine *A. taurica* gebracht hat, sondern sehr wahrscheinlich dessen *A. canescens*, wovon Reichenbach eine treffliche Abbildung nach einem von Tournefort selber stammenden Exemplar gegeben hat (Hort. bot. I. t. 4.). In der Beschreibung setzt dieser verdienstvolle Forscher jedoch hinzu, dass in sehr naher Verwandtschaft mit ihr die *A. sacrorum Ldb.* (Fl. Alt. IV. 72.) stehe, und in der That ist die Uebereinstimmung der Abbildung derselben (Reichenb. Iconogr. botan. IV. t. 310.) mit jener der *A. canescens* so gross, als sie zwischen einer wilden und kultivirten Pflanze seyn kann und Exemplare der *A. sacrorum*, am Geburtsorte gesammelt, die etwas mindere Behaarung abgerechnet, ganz zu jenem

Digitized by Google

Bilde der *A. canescens W.* passen. Aber es lässt sich fragen: ob nicht auch Gmelin's *A. fruticosa fol. infra cinereis* etc. n. 106. d. h. die *A. Gmelini Web.* (Stechm. n. 27.), welche Willdenow nicht mit Recht zur *A. pontica* als Varietät brachte, mit der *A. canescens* als schwache Abart verbunden werden müsse. Gmelin will sie zwar von der *A. sacrorum* durch stumpfere Blattzipfel unterscheiden, aber Besser, welcher von der *A. Gmelini* den Prototyp der Abbildung Gmelin's vor Augen hatte, erwähnt einer Abart mit spitzen Blattzipfeln, welche also diese Art mit jener zu verbinden scheint. Andererseits kommt sie in den Formen ihrer Blätter denen von *Art. tanacetifolia* nahe, allein ein constanter Unterschied dünkte mir, da ich sie viele Jahre lang im botanischen Garten zu Breslau kultivirte, im Stengel, dessen unterer Theil strauchartig wird, in den Blättern, deren Unterseite einen dünnen grauen Ueberzug hat, und in den Kelchen, deren Aussenseite, wenigstens vor dem Aufblühen, weissfilzig ist, zu liegen.

Artemisia tanacetifolia L. hat ein besonderes Schicksal gehabt. Linné nannte so in der ersten Ausgabe der Spec. plant. eine Art, die er, wie es scheint, der Mittheilung von J. G. Gmelin verdankte, denn er bezieht sich auf dessen Abbildung (Fl. Sibir. II. t. 58.) und nennt Sibirien als Vaterland. In der zweiten Ausgabe jenes Werkes fügt er als Synonym Allioni's Namen einer in Piemont gefundenen Pflanze hinzu, welche dieser dann

Digitized by Google

später in Uebereinstimmung damit in der Fl. Pedemontana als *A. tanacetifolia* bezeichnete. Willdenow, welcher eine Verschiedenheit dieser Pflanzen in Blattform, Disposition und Grösse der Blumen bemerkte, statt der ursprünglichen *A. tanacetifolia* Linné's diesen Namen zu lassen, beschränkte denselben auf die später so benannte *A. tanacetifolia All.* und gab nun jener einen neuen, nämlich *A. laciniata*, wovon er zwei Formen statuirte, nämlich *α.* (Gmelin's Taf. 57. f. 1, oder *A. laciniata Ldb.* und f. 2. oder *A. latifolia Ldb.*) und *β.* (Gmelin's Taf. 58. oder *A. macrobotrys Ldb.*). In der That halten sich diese Formen in der Kultur etwas verschieden. Eine der Abbildung von Allioni (T. 10. f. 3.), die Willdenow als charakteristisch für dessen *A. tanacetifolia* lobt, so wie der Beschreibung von Villars und Willdenow genau entsprechende Pflanze habe ich viele Jahre hindurch kultivirt, ohne dass in Statur, Grösse, Blattform, Einfachheit der Blüthetraube u. s. w. sich etwas geändert hätte. Auch die *A. latifolia Ldb.*, vom Verfasser der Flor. Altaica mir gütigst mitgetheilt, hat sich mehrere Jahre lang in der Kultur von dessen *A. laciniata* ausgezeichnet durch die mehr kriechende Wurzel, doppelt so grosse Statur und Blumen und doppelt (nicht dreifach) gefiederte Blätter. Allein dennoch finde ich diese Merkmale nicht beständig genug, um dadurch alle jene Formen mit Sicherheit zu unterscheiden. Auch G. F. W. Meyer äussert: zu *A. laciniata* gehöre, authenti-

Digitized by Google

schen Exemplaren nach, *A. tanacetifolia All.* T. 10. f. 3. als Synonym (Chloris Hanov. 398.). Besser hat den mancherlei Namen, wozu Gmelin's n. 107. den Stoff gegeben hat, noch einen hinzugefügt, nämlich *A. punctata*, wodurch Gmelin's Abbildungen T. 56. f. 3. und T. 57. f. 2. bezeichnet werden sollen (Tent. de Abrot. 43.), später jedoch hat er diesen Namen zurückgenommen und den von *A. latifolia Ldb.* dafür eintreten lassen (Suppl. 47.).

Artemisia chamæmelifolia Vill. ist unstreitig auch eine der zärteren Formen von *A. tanacetifolia L.* So nämlich benannte Villars eine Art, welche er auf niedrigen, besonnten Bergen des Dauphiné gefunden hatte und wovon er Taf. 35. f. 2. eine Abbildung gab, mit der Erinnerung, dass solche nicht gehörig die Feinheit der Blätter ausdrücke. Diese, die gesättigt grün und meistens glatt seyn sollen, vergleicht er mit denen der Schaafgarbe und Chamille; die Wurzel sey einfach und vielköpfig, der gerade Stengel mehrere Fuss hoch, die Blumen gross, offen, nach der einen Seite hängend, das Blumenbett nackend. Alle diese Merkmale passen, wie die Abbildung, auf die vorbenannte Art, zumal auf Gmelin's Taf. 57.: indessen habe ich, um Gewissheit zu erhalten, keine Exemplare aus dem Bereiche der Flor, welche das Werk von Villars umfasst, vergleichen können. Dieser erwähnt noch, dass unter den Alten J. Bauhin eine gute Beschreibung der Pflanze, aber eine schlechte Abbildung davon, unter der Benennung *Absinth. spec.*

Digitized by Google

quibusdam; Chamæmel. chrysanth. Fuchsii (Hist. Plant. III. 176.) gegeben habe. Willdenow und DeCandolle haben der Beschreibung von Villars nichts Wesentliches hinzugesetzt, das Citat von Bauhin aber, man sieht nicht warum, weggelassen.

Artemisia armeniaca Willd. ist nach einer Bemerkung von Reichenbach (Hort. bot. I. 6.) nicht die gleichnamige Pflanze von Lamark, indem diese, so wie das *Absinthium orientale incanum Tanac. fol. inodor. Tournef. Cor. 34.* nicht zu jener, sondern zur *A. canescens Willd.* gehöre. Die Richtigkeit dieser Bemerkung in Bezug auf Lamark's und Tournefort's genannte Pflanze zugegeben, passt doch Willdenow's Phrase und Beschreibung von *A. armeniaca* ganz auf die *Artemisia orientalis Tanac. fol. inodora Tourn. Cor. 34.*, eine von dessen *Absinthium orient. incanum* etc. verschiedene Pflanze, von welcher Tournefort in seiner *orientalischen* Reise (II. 385. *der Quartausgabe*) eine Beschreibung und, was den Habitus betrifft, kenntliche Abbildung gegeben hat. Eine im Einzelnen, zumal in der Blattform, weit genauere, die nach einem von Tournefort stammenden Exemplare gemacht ist, verdanken wir Reichenbach (Hort. bot. t. 5.). In mehreren deutschen Gärten findet man, von dem zu Paris aus verbreitet, unter dem Namen *A. armeniaca* eine zweijährige Pflanze gebauet, welche jenen Beschreibungen und Abbildungen im Ganzen entspricht und nur im Einzelnen abweicht, z. B. in

Digitized by Google

den auf beiden Seiten grünen Blättern, die vermöge zahlreicher punktförmiger Drüsen beim Zerreiben einen starken Geruch von sich geben, in den eiförmigen, nicht aber kugligen Blumen u. s. w. Reichenbach hat desshalb der Tournefort'schen Pflanze den Namen *Art. Tournefortiana* gegeben und ich glaube, diese Benennung müsse beibehalten werden, so lange nicht ausgemacht ist, dass die von Tournefort und Willdenow verstandene Pflanze die nämliche sey.

Von der *Artemisia vulgaris L.* unterscheidet Willdenow die gleichnamige indische Pflanze N. L. Burmann's und er gründet diesen Unterschied auf die abweichende Blattform, die viermal kleinern Blumen, deren Kelche glatt sind u. dergl. Allein solche Abweichungen bemerkt man auch bei Vergleichung einheimischer Exemplare aus verschiedenen Standorten und von verschiedener Entwicklung. Ich habe ein auf Java gesammeltes Exemplar dieser Pflanze vor mir, welchem ähnliche man überall in Deutschland antreffen kann und nichts anderes waren auch die von mir untersuchten beiden Exemplare von *A. indica* im Banksischen Herbarium, wovon das eine aus der Miller'schen Sammlung herrührt, das andere aber als aus Ostindien stammend bezeichnet ist. Auch in den mittelmässigen Abbildungen von Rheede und Rumph findet sich nichts, was diese Art auszeichne. Etwas verschieden aber stellt sich eine Pflanze dar, welche ich im botanischen Garten zu Breslau eine Reihe von

Digitized by Google

Jahren hindurch lebend beobachtete. Sie war aus Samen gezogen, den ich im Jahre 1821 aus England erhielt, mit der Bemerkung, dass er von Dr. Wallich aus Indien als *A. indica* geschickt sey. Nach einem lebenden Stocke davon, den ich im Jahre 1830 nach Bonn mitnahm, wurde sie von dem verstorbenen Friedr. Nees v. Esenbeck in Nr. 19. des Jahrganges 1832 gegenwärtiger Zeitschrift als *Art. nepalensis* beschrieben. Besser, welchem ich bereits 1827 getrocknete Exemplare mitgetheilt hatte und der sie ebenfalls für *A. indica* nahm, erwähnt, dass ich sie als *A. discolor* bezeichnet hatte, was auf einem Irrthum beruhen muss, indem eine solche Bezeichnung nicht von mir herrührt. Sie ist ohne Wurzelausläufer, von Statur grösser, als *A. vulgaris*, und manchmal mannshoch; die Blätter sind nicht bloss unten, sondern auch auf der Oberfläche filzig; die Blüthenzweige stehen horizontal vom Hauptstengel ab und sind mit der Spitze abwärts gebogen; die Blüthen, welche sich nur bei einem langen und warmen Herbste vollständig entwickeln, sind gestielt und hängen sämmtlich unterwärts; der Geruch ist weit durchdringender, als der von *A. vulgaris*, und terpentinartig.

Besser hat von der *Artemisia integrifolia L.* die *A. integrifolia Pursh. & Richards.*, wovon er getrocknete Exemplare sah, unter der Benennung von *A. Purshiana* getrennt. Der Hauptunterschied dabei beruht auf den, bei der letztgenannten Form

ungetheilten, Blättern, indem bei der ersten die unteren Blätter einige tiefe Randzähne auf beiden Seiten haben. Auch Hooker vermuthet, dass Linné's Pflanze von der gleichnamigen von Pursh und Richardson verschieden sey (Fl. Bor. Americ. I. 323.). Ich habe die Linné'sche *A. integrifolia* mehrere Jahre hindurch aus sibirischem Samen, welchen ich, wie so vieles andere, Hrn. Dr. Fischer verdankte, auf einem magern, sandigen Terrain gebaut und hinwiederum die andere aus solchem, den der Prinz Maximilian von Wied auf seiner letzten Reise nach dem nordwestlichen Amerika gesammelt hatte, auf gutem Gartenboden erzogen, lebend beobachten und mich von der specifischen Verschiedenheit beider noch nicht überzeugen können. Bei der, mit Gmelin's Abbildung genau übereinstimmenden sibirischen Pflanze war die Wurzel kriechend, der anderthalb Schuh hohe Stengel wenig getheilt, die Blätter in der Mitte mit einigen grossen Zähnen versehen, die ziemlich grossen Blumen in einer, am untern Theile zusammengesetzten blättrigen Traube stehend, der Kelch fast glatt, 20 — 24 Blümchen enthaltend, wovon acht weiblich, die übrigen aber Hermaphroditen. Dagegen besitzt die nordamerikanische *Art. integrifolia* eine einfache Wurzel ohne Ausläufer, die viele Stengel treibt, von 3 — 4 Fuss Höhe, mit ruthenförmigen anliegenden Aesten, die Blätter am vordern Theile mit etlichen grossen Zähnen, die sitzenden Blumen in einer sehr zusammengesetzten,

gedrängten Rispe, der Kelch bis zum Rande filzig und der Blümchen 16 bis 18 einschliessend, wovon 6 bis 7 weibliche sind. Dass nun diese Verschiedenheiten für eine specifische Unterscheidung genügen, bezweifle ich noch; sicherer dünkt es mich vorläufig, die beschriebenen beiden Formen als Abarten zu bezeichnen und Einiges darin scheint mir aus der blossen Verschiedenheit des Standorts hinreichend erklärlich. Jedenfalls kommt der *Art. Purshiana Bess.* dessen *Art. Douglassiana*, ebenfalls an der Nordwestküste von Amerika einheimisch, allzu nahe, indem sie durch an der Oberseite nackende Blätter charakterisirt wird, die bei der andern daselbst, eben so wie unten, filzig sind. Allein eine solche Veränderung erleiden die Blätter häufig im Alter. Auch *Art. gnaphalioides Bess.* gehört vielleicht dahin, wiewohl sie von Besser in die Untergattung *Seriphidium* gestellt wird, wo sämmtliche Blüthchen Hermaphroditen seyn sollen.

II. Correspondenz.

Dr. S. Graf's Herbarium ist bereits als Eigenthum an unser Museum übergeben worden. Das Museal-Herbarium besitzt nun wahre Schätze des Landes, z. B. die Sammlung von Zoys, Hacquet und Hladnick etc. Schade, dass Scopoli's Herbar nicht im Lande blieb.

Am 7. September wurde zu Bilichgratz am Lorenziberge von Hrn. Richard Ursini, Grafen von Blagay, zum erfreulichen Andenken für undenkliche Zeiten der beglückenden hohen Anwesen-

Digitized by Google

heit Sr. Majestät des Königs Friedrich August, ein schöner Obelisk von 13 Schuh Höhe, 4 Schuh im Quadrat, Spitze 1 Schuh, aus krainischem Marmor aufgestellt, mit der Aufschrift: Pridie Idus Maji |Diei Fausto| Dum |Serenissimus Saxoniæ Rex| Fridericus Augustus |Aug. Caes. Adfinis| Plantam a D. Freyer Custode Musei Labacensis |Recognitam Novam| Nomine Donatam |Daphnem Blagayanam| Botanices Amore| Loco Natali Visendam |Advenit, Altitudinem| Non Abhorescens| MDCCCXXXVIII. Am untern Theile stehet die Aufschrift: Richardus Comes Ursini Blagay Loci Dominus |In Memoriam| P.

Laibach. Freyer.

III. Botanische Notizen.

Aus Prof. Graham's Bemerkungen über Pflanzen, welche Dr. Mac Nab 1837 in Schottland gesammelt (gelesen in der Edinb. bot. Soc. den 8. Febr. und 8. März 1838, aus Edinb. n. phil. Journ. April etc. 1838, mitgetheilt von B—d.)

Arenaria norregica wächst auf Serpentinhügeln nördlich vom Baltá-Sund auf Shetland. *Cerastium latifolium* Var. dicht rasenartig, mit kreisförmigen Blättern, häufiger drüsiger Pubescenz und gerader cylindrischer Kapsel, die kaum länger als der Kelch ist: auf Shetland. *Lychnis dioica* Var. mit blassrosenfarbenen Blumen und selten 3 Zoll hohem Stengel: bei Newton-Stewart in Galloway vor mehreren Jahren gefunden, seitdem im Garten kultivirt ihren besondern Habitus bewahrend. „*Agrostis canina*

Digitized by Google

var. ist vielleicht *Trichodium alpinum* oder *rupestre:*" in Sutherlandshire von Graham gefunden, dann auch in statu viviparo ebendaselbst von Mac Nab, auch auf dem Gipfel des Goatfel auf der Insel Arran: Graham hält das Fehlen der innern Spelze des Perianthiums, wenn auch nicht für einen generischen, doch für einen guten specifischen Charakter. *Fedia mixta Vahl.*, dabei wurden Exemplare gesammelt, die den Uebergang zur *F. dentata* zeigen. — *Erythræa litoralis:* Graham hält für zweifelhaft, ob es mehr als eine britische *Erythræa*-Species gebe; wenn die hier in Rede stehende zu unterscheiden sey, so bestehe ihr alleiniger Charakter nur in den schmalen linienförmigen Zipfeln des 5theiligen, mit der Corollenröhre gleichlangen Kelches; sie wächst bei Brodick auf Arran. — *Lathyrus maritimus*, offenbar die Pflanze des nördlichen Europa's, Canada's und der Vereinigten Staaten südwärts bis Boston, leicht von *Lath. pisiformis Led.* oder der Abbildung Gmelin's, welche von Ledebour und in Hooker's *British Flora* citirt wird, durch den geflügelten Stengel und die Form der stipulæ zu unterscheiden. Die Varietät, welche Graham für den Typus der Species hält, unterscheidet sich durch gedrängten robusten Wuchs und die sehr rückwärts gebogenen gemeinschaftlichen Blattstiele, dagegen die vorliegende Pflanze schlanken, etwas gedehnten Wuchs hat, nicht vom Wachsen in Waldboden, sondern von dem weniger zusagenden Klima, in welches die Species hier sich erstreckt. Diese Art scheint vom *Lath. venosus* amerikanischer Botaniker nicht verschieden zu seyn und sie wächst im Ufersande am Barra-Firth der shetländ. Insel Unst. — *Errum tetraspermum* und *Allium arenarium* bei Kirkcudbright. *Cladium Mariscus* am Ravenstone Loch, bei Withorn. *Lamium intermedium:* Shetland.

(Hiezu Titel- und Registerbogen zum ersten Band.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 26.

Regensburg, am 14. Juli 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Beitrag zur Flora des Faulhorns (Berner Oberland); von W. P. Schimper zu Strassburg.

Während einer muskologischen Reise in die Schweiz, im verwichenen August und September, besuchte ich das wegen seiner herrlichen Fernsicht und reichen Flora berühmte Faulhorn. Da wir bereits in Pfarrer Schweizer's „Faulhorn im Grindelwald" von Apotheker Guthnick eine ziemlich vollständige Aufzählung der phanerogamischen Gewächse dieses Gebirgsstockes besitzen, so dürfte es nicht uninteressant seyn, zur Vervollständigung der botanischen Topographie dieses Ortes etwas über die Cryptogamen-Flora desselben zu erfahren. Da mir für diesesmal mein Reiseplan nur erlaubte einen Gang von zwei Tagen über's Faulhorn nach Rosenlaui zu machen, so kann die Aufzählung der gesehenen Arten nur im Allgemeinen einen Begriff von dem Reichthume dieses Berges geben, nicht aber als denselben in seinem ganzen Umfange darstellend angesehen werden. Ich beschränke mich

hier vorzugsweise auf die Laubmoose, denen ich meine grösste Aufmerksamkeit schenkte.

Am 1. September verliess ich, bei herrlichem Wetter, mit Tagesanbruch das romantisch wild gelegene Grindelwald, um den obern Grindelwaldgletscher zu besuchen, auf dessen Moräneblöcken ich Irrlinge der Hochalpen zu finden hoffte. — Diese Hoffnung wurde getäuscht, denn die ältern Guffermassen waren mit gewöhnlichen Moosen überzogen, und die jüngern zu sehr abgerieben, als dass sich etwas auf denselben hätte erhalten können. Ich fand nichts, was der Mühe des Sammelns wäre werth gewesen, als *Encalypta rhabdocarpa*, deren Kapseln sich aber bereits schon grösstentheils bis auf die Streifen ausmacerirt hatten. *Tortula tortuosa* fand sich noch in grosser Menge vor. Die wohlbekannte *Funaria hygrometrica*, die überall gleich Besitz von freiem Boden nimmt, hatte sich in grossen Heerden schon am nassen Fuss des Gletschers angesiedelt, um vielleicht im nächsten Frühjahr wieder von diesem zertreten zu werden. Da das Faulhorn direct von Grindelwalddorf aus bestiegen werden sollte, so verfolgte ich den Gletscherbach so weit wie möglich auf dem Rückwege hierher, um mit den kleinen Anwohnern desselben bekannt zu werden. Auch hier nichts Neues oder Ausgezeichnetes! Gewöhnliche *Hypna* bedeckten den steinigen Rand: *Hypnum uncinatum majus*, *commutatum alpinum*, *palustre subsphæricarpon* und *H. incurvatum*, *Bryum pseudotriquetrum* auf nassem Wie-

Digitized by Google

senboden und andere gemeine Moosarten. Vielleicht ist es jedoch auch meiner Eile zuzuschreiben, dass ich hier nichts Erheblicheres sah, denn ich hatte noch meine Haupttagesarbeit vor mir.

Nachdem nun in Grindelwald in dem schönen Gasthof zum schwarzen Adler, wo ich die Nacht zugebracht hatte, ein sehr comfortables Frühstück eingenommen, gings mit neuen Kräften den gewöhnlichen Weg der Fussgänger bergan. Dieser Fusssteig führt über Wiesen und einige rauhe steinige Parthien, wo an den Felsen *Tortula tortuosa* und *Didymodon rigidulus* und *flexicaulis* wuchern, in ein erstes sehr moosiges, mit steilen Absätzen versehenes Tannenwäldchen. Hier fing ein neues Feld an sich zu öffnen: die ersten Schritte, die ich rechts von dem in eine Hohlgasse sich verwandelnden Weg machte, brachten mich auf eine Stelle, wo meine Blicke zugleich auf zwei seltene *Mnia* fielen, nämlich *M. spinosum* und *M. orthorhynchum*, beide mit eben reifen Früchten und ersteres in grossen Rasen wuchernd. An faulen Baumwurzeln fand sich in Menge *Hypnum pulchellum* und *H. denticulatum minus* mit vollkommen ausgebildeten, den Deckel eben abwerfenden Kapseln. An den Rändern des Hohlweges und den etwas entblösten Abstürzen schwankten in zahlloser Menge die zierlich schlanken Kapseln von *Bryum longicollum* (Webera elongata) und *Bryum crudum* zeigte sich in grossen Rasen. Uebrigens war der Waldboden von *Hypnum splendens*, *triquetrum* u. d. m. überzogen. Von

Digitized by Google

hier aus führte der Weg wieder über sterile Stellen, die nur hie und da durch die eben blühende *Gentiana ciliata* belebt waren. In einen zweiten und letzten Tannenwald gelangt, schickte ich mich an, die hier häufigern Felsenparthieen genauer zu durchsuchen. Die beträchtlichere derselben, die sich links vom Wege befindet und eine Art Mauer bildet, gab mir reichlichen Stoff zum Sammeln. Hier zeigte sich mir zum erstenmale das seltene *Dicranum elongatum*, mit reifen zum Theil noch haubetragenden Kapseln und in beinahe fusslangen Exemplaren; die Risse des schieferigen Gesteins besetzten grosse Polster von *Zygodon Mougeotii* (steril) und kleinere von *Z. lapponicus* (Gymnostomum lapp.), *Dicranum polycarpum strumiferum* und *Gymnostomum curvirostrum stelligerum* waren ebenfalls keine seltenen Gäste; am Fusse der Felsenparthie, an feuchtern Stellen, traf ich einzelne grosse, äusserst reichfruchtige Rasen von *Dicranum gracilescens seta arcuata* (Campylopus cirrhatus Hsch.); auch *Weissia incurvata* mit alten Früchten überzog einzelne Stellen des trocknern Gesteins. Seitlich vom Hohlwege fand ich am Fusse eines Baumes ein Räschen von *Hypnum atro-virens brachyclados* (Leskea brachyclados Schwgr.), *Bryum longicollum* zeigte sich am Wege als *Pohlia macrocarpa Fk.* und *Br. acuminatum genuinum* erschien hie und da. Auch traf ich noch *Didymodon rigidulus*, *Bryum* (Ptychostomum) *cernuum* und *Bryum* (Pohlia) *inclinatum* an Steinen oder auf der Erde an. Von

Digitized by Google

Mnium spinosum bemerkte ich in dieser Höhe keine Spur mehr. Zu den gemeinern Tannenwald-Hypnen hatte sich noch *H. crista castrensis* gesellt. Auf den bemoosten Steinen stand häufig *Dicranum longifolium*, das hier jetzt erst mit reifen Früchten auftrat.

Mit diesem Walde verliess ich die Waldregion und somit die wälderbewohnenden Moose. An die Stelle der grossen *Hypna* traten auf der Erde die kleinern Formen von mehreren *Bryen*, *Desmatodon glacialis* und *Meesia uliginosa alpina* kamen häufig zum Vorschein; besonders wucherte *Bryum* (Pohlia) *acuminatum polysetum* mit Tausenden von Früchten in den Fussstapfen der Alpenkühe. Nirgends besser als hier konnte ich mich überzeugen, dass diese *Pohlia polyseta H. & H.* nichts anders als eine Abart oder reichfrüchtige Form von *Br. acuminatum* sey, und es schien mir, als ob *Pohlia acuminata* sich erst nach mehreren Vegetationscyklen in *P. polyseta* verwandle. Durch das Innoviren nach oben geschieht es, dass die sonst einfach schopfgipfeligen Pflänzchen mehrere Perichätial-Aeste austreiben, wodurch ein dichterer Rasenwuchs entsteht und die Früchte sich näher gerückt werden, so dass die Seten oft so dicht wie die Borsten einer Kleiderbürste bei einander stehen. Hie und da, in Gesellschaft von *Br. acuminatum*, traf ich hier verschiedene Alpenformen von *Br.* (Pohlia) *polymorphum*. Beide Moose modificiren ihre Formen in denselben Verhältnissen, je nach der Höhe oder

Digitized by Google

Richtung des Standortes, gehen jedoch nie ineinander über.

Bevor man auf diesem über ziemlich sterile Alpenweiden führenden Wege zu der Felsenparthie des Bachalpfalles gelangt, zeigt sich links ein anstehendes Schiefergestein, welches durch ein kleines Bächlein nass erhalten wird und an dessen Fuss ein kleiner Sumpf sich bildet; hier wurde ich durch das zierliche *Bryum pallescens boreale* (Br. boreale Whlb.) auf eine angenehme Weise überrascht, denn ich dachte nicht, diese Abart, die ich bisher nur aus den Hochalpen Norwegens kannte, auch in den Schweizer Gebirgen zu finden. Die Rasen hatten eine Höhe von mehreren Zoll und die zahlreichen kleinen kurzstieligen Kapseln hatten eben ihre Reife erhalten. Ausser dieser Seltenheit sammelte ich hier *Anœctangium compactum Schwgr.* und *Grimmia torquata H. Bryum turbinatum Schleicheri*, *Br. pseudotriquetrum*, *Hypnum commutatum alpinum* überliess ich Andern, indem ich eilte, zu der ausgedehntern Felsenparthie seitlich vom Bachalpsturze zu kommen.

In der Bachalpsenne wurde ein kleiner Halt gemacht, eine kleine Collation eingenommen, und obgleich der Führer noch von zwei starken Stunden sprach, die wir noch bis auf den Faulhorn-Culm hätten, und die vierte Nachmittagsstunde schon angerückt war, so konnte ich doch nicht umhin, mir noch eine Stunde zur Untersuchung der erwähnten Felsen zu nehmen. Ich wurde reichlich

Digitized by Google

belohnt. An denselben angelangt, übersah ich mit einem Blicke eine Menge der seltensten Gäste, und ich wusste nicht wo beginnen, um nichts zu vergessen. Zuerst holte ich aus dem Grase in den Felsenspalten das zierliche *Bryum Zierii* hervor, und aus einer Höhlung des Gesteins die eben reife *Timmia megapolitana. Gymnostomum rupestre*, *Bartramia pomiformis crispa*, *Oederi alpina* und *Halleriana*, *Meesia uliginosa alpina*, *Encalypta apophysata*, *ciliata* und *commutata*, *Didymodon capillaceus* und *flexicaulis*, *Bryum* (Webera) *elongatum*, *crudum*, *Br.* (Pohlia) *acuminatum*, *Tortula alpicola mihi*, stritten sich um die Stellen, die von *Primula Auricula*, *viscosa* und *farinosa*, *Saxifraga Aizoon*, *Azalea procumbens* und andern hier wuchernden Phanerogamen freigelassen sind. Auf dem Sattel des Gesteins blühte eben zwischen dem Gras die winzige *Gentiana glacialis.* Ueber Aufsuchen und Sammeln war meine Stunde verstrichen, ich hatte nur noch Zeit, unter den Aconiten und dem Brombeergesträuch die Steinplatten zu untersuchen. — Hier fand ich nichts Geringeres als *Tortula aciphylla*, und neben der Stiege *Desmatodon flavicans Fk*, in den Ritzen der Stiege selbst *Cynodontium inclinatum* und auf den grasigen Stellen die langstengelige Form von *Desmatodon glacialis.* Ich verliess diesen Sammlungsort so vieler seltener Alpenbürger mit dem festen Vorsatze, bald wieder zu kommen und länger zu verweilen.

Von hier führte der Weg über die schöne

Digitized by Google

Bachalpe nach der sogenannten Bussalpe rechts und links an abrupten Felsenmassen vorbei, die zwar steril aussahen, mich aber doch ungemein anzogen, denn ich dachte mir, dass Alles an denselben wachsen könnte. Ich überwand die Lust und stieg stoisch mitten hindurch. Herrlich war der Genuss dieses Weges! Ueberall standen die zierlichsten Alpenpflänzchen in voller Blüthe — das dunkle Blau der rasenbildenden *Gentiana bavarica* wechselte mit dem Rosenroth der viel verbreiteten *Androsace alpina; Saxifraga androsacea* und *aspera*, *Hieracium aureum* und *aurantiacum*, *Antirrhinum alpinum* und andere mehr oder weniger seltene Alpenpflanzen vollendeten die Zierde des Wiesenteppichs und gaben mir hinlänglich Arbeit, um den Mangel seltener Alpenmoose zu vergessen. Auf der Bussalpe traf ich die ersten Spuren von *Polytrichum septentrionale* (sexangulare Hoppe.), weiter aufwärts wurde dieses Moos häufiger und überzog grosse Strecken, doch suchte ich vergeblich nach vollkommenen Früchten. In den Ritzen der hie und da mauerartig übereinander liegenden Steine sammelte ich *Splachnum Fröhlichianum*, das ziemlich sparsam in Gesellschaft von *Didymodon capillaceus* und *Encalypta commutata* vorkommt. *Meesia uliginosa alpina* ist hier zu *Meesia minor* umgewandelt, und *Desmatodon glacialis* zeigt sich als *Desmatodon glacialis brevicaulis*. Leider überdeckte jetzt schon eine viele Fuss dicke Schneedecke den Ort, wo mein Freund Mühlenbeck zwei Monate

früher *Desmatodon latifolius* (Weissia latifolia Schw.) gesammelt hatte. Ich eilte, am Fusse des Culms angekommen, auf dem bequemen Zickzack-Wege zum Ziele der Tagesreise, nämlich zu dem Wirthshause auf dem Faulhorn-Culm. Da der Abend herannahte, stieg ich unverweilt hinter diesem Wirthshause auf das kleine Plateau, wo ich noch vor Sonnenuntergang eine ziemliche Provision von *Bryum demissum* (Meesia demissa) machte, welche Seltenheit ebenfalls von Mühlenbeck früher schon hier beobachtet wurde. Ich wunderte mich, in dieser Höhe von über 8000′ eine noch ziemlich reichhaltige Flor zu finden, und obgleich ein paar Ziegen, die immer hier oben weiden, grossen Schaden anrichten, so konnte man doch noch *Tofjeldia glacialis*, *Gentiana brachyphylla*, *Anthericum serotinum*, *Gnaphalium pusillum*, *Saxifraga muscoides cæspitosa*, *Segiueri*, *Draba frigida* u. d. m. sammeln. *Desmatodon glacialis brevicaulis pilifer* ist hier in grosser Menge, sehr sparsam *Desmatodon latifolius*. An dem gegen Norden sich abstürzenden Gestein konnte ich, so weit es ohne Lebensgefahr möglich war, *Encalypta vulgaris*, *commulata*, *apophysata* und *rhabdocarpa* bemerken.

Die Sonne hatte sich hinter den Jura hinabgesenkt, nur die Silberhörner, die Jungfrau, das Finsteraarhorn und das Schreckhorn brannten noch im Abendrothe, die Nacht senkte sich schnell auf den Culm, dessen Boden schon anfing zu gefrieren, im Osten trat der Mond hinter dem Schwarzhorn

hervor und warf seinen magischen Schein über die furchtbarschöne Sennerie, die lebensfrohe Gesellschaft, die sich von nah und fern hier eben versammelt hatte, zog schweigend unter das gastliche Dach, wo ein warmer Ofen sehr willkommen war.

Den folgenden Morgen wurde zeitlich von der luftigen Höhe Abschied genommen und in wenigen Augenblicken, über die gefrornen Schneefelder abwärts gleitend, war die Bachalp erreicht, von wo ich über die Saineliwaag und die grosse Scheideck in das vielbesuchte Rosenlaui-Thal gelangte. Bis hieher bemerkte ich nichts, das ich nicht schon Tags vorher gesammelt hätte. Der erste Stein, auf dem ich in dem lichten Tannenwalde, durch den der Weg führte, ausruhte, war mit *Hypnum fastigiatum* und *H. Halleri* überzogen. Da mir ersteres Moos noch nicht vorgekommen war, so machte ich reiche Beute davon. Dicht am Wege traf ich dann noch einen grossen Rasen von *Mnium spinosum*, der den Fuss einer grossen Tanne umkleidete, und mit Hunderten von Früchten überladen war. Auf schattigen Steinen bemerkte ich hie und da das schöne *Hypnum plicatum*, dessen junge Kapseln noch ihre Häubchen trugen und anzeigten, dass sie zu einer Zeit reifen, wo noch kein Alpenwanderer diese Gegend betritt. Da ich dieses Moos einige Monate früher auf dem Weissensteine, im Solothurner Jura, in unzähliger Menge gesammelt hatte, so begnügte ich mich mit einem Räschen zum An-

denken. Ziemlich häufig stand hier überall *Polytrichum formosum attenuatum.*

Hier am östlichen Fusse des Faulhornstockes angelangt, muss meine Notiz über die Moosflora dieses Berges endigen. Ich bemerke nur noch, dass ich einige Tage später, als ich am nördlichen Abhange den weltberühmten Giessbach besuchte, an den vom Wasserstaube benetzten Felsen unter dem Hauptsturze dieses majestätischen Falles, *Weissia tristicha* und *Gymnostomum rupestre* in Menge sammelte.

Auffallend ist, dass ich auf dem ganzen Wege über das Faulhorn nur sehr wenige Flechten bemerkte, denn ausser *Physcia nivalis* und *islandica*, *Peltigera saccata*, *Lecanora elegans* und wenige ganz gemeine Sachen, habe ich nichts Erhebliches von dieser Familie wahrgenommen. Diese Armuth an Flechten mag wohl der Natur des Gesteins zuzuschreiben seyn, welches, wie diese ganze Voralpen-Kette, aus einem leicht verwitternden Kalkschiefer (aus der Liasformation?) besteht. Leider war meine Zeit zu kurz, um den Lebermoosen mehr Aufmerksamkeit schenken zu können: die wenigen Arten, die ich sammeln konnte, gehören alle zu den gewöhnlichern.

Ich schliesse diese unvollständige Mittheilung über die Moosflora des Faulhorns mit dem Wunsche, dass dieselbe die Aufmerksamkeit der die Schweiz besuchenden Botaniker auf diesen höchst interessanten Punkt der Schweizer Voralpen lenken möge, denn es wird gewiss keinen Forscher gereuen, ein-

Digitized by

mal den Weg durch das herrliche Lauterbrunner Thal über die reichblumige Wängernalp nach Grindelwald und von da über das Faulhorn an den Rosenlaui-Getscher unternommen zu haben, zumal man auf diesem Wege seine Reise sehr bequem durch das Oberhassli-Thal auf die Grimsel u. s. w. fortsetzen kann.

II. Correspondenz.

(Botanische Mittheilungen aus Mailand.)

Da die löbl. Redaction der botanischen Zeitung mir den Wunsch äusserte, von allen die Scientia amabilis betreffenden Vorfallenheiten Oberitaliens unterrichtet zu seyn, so werde ich von Zeit zu Zeit in diesen Blättern darüber referiren. — Von der Flora Italiana des Prof. Bertoloni in Bologna ist nun durch Erscheinung des fünften Heftes der dritte Band und mit selbem die Pentandria geschlossen. In den jedem Bande beigefügten Addendis stellt der Autor *Sium virescens Spreng.* oder *Bunium virescens DeCand.* als ein neues Genus auf, unter dem Namen *Gasparrinia virescens*, mit der Bemerkung, es müsse zwischen den Gattungen *Carum* und *Meum* seinen Platz finden. — Bei den Umbellaten ist Bertoloni überhaupt mit neuen Gattungen freigebig; er stellt in dieser Familie allein drei neue auf; nämlich ausser der erwähnten *Gasparrinia* noch: *Biasolettia nodosa* = *Scandix nodosa*, und *Tommasinia verticillaris* = *Peucedanum verticillare DeCand.*

Das in Koch's Synopsis geschaffene Genus *Biasolettia tuberosa* nennt Bertoloni *Bunium Cynapioides.* — Was dagegen die Arten betrifft, so herrscht im erwähnten klassischen Werke die Tendenz des Zusammenziehens im Allgemeinen fast zu sehr vor, so dass vorzüglich in den Gräsern viele lange bestandene Species zu Varietäten und Synonyma werden.

In dem besprochenen Hefte bereichert der Autor die italienische Flora mit mehreren ihr bis nun fehlenden Species, wie: *Scirpus pauciflorus Lightf. Panicum germanicum Host*, *Avena alpestris Host*, *Cerinthe alpina Spreng.*, *Aretia helvetica Suter*, *Gentiana prostrata Hænke.*

Diese wurden ihm aus dem pflanzenreichen Fassa-Thal durch den dort wohnenden eifrigen Botaniker Dr. Facchini eingesandt. Dieses Thal, welches der Standort der schönen *Campanula Morettiana* etc. ist, wird nicht ohne Grund von der deutschen und italienischen Flora in Anspruch genommen. Der politischen Eintheilung nach müsste es, als in Süd-Tirol gelegen, mit ersterer vereiniget werden; allein die geographische Lage des Alpenzuges und selbst die Sprache der Bewohner geben Italien triftige Ansprüche darauf; doch dürfte sich selbe wohl schwerlich auf die dazu gezogenen Seisser Alpen und den Schleeren erstrecken. —

In den Akten der königl. Akademie zu Turin erschienen vor Kurzem:

Primitiæ Hepaticologiæ Italicæ von dem thätigsten italienischen Cryptogamisten, dem unermüdlichen Dr. DeNotaris.

Es wurde auch davon ein besonderer Abdruck veranstaltet und dadurch eine Lücke in der botanischen Literatur ausgefüllt.

In eben diesen Turiner Akten schloss der dortige Advokat Colla die Reihe seiner Aufsätze über den botanischen Nachlass des unglücklichen Bertero aus Chili, mit einer vorzüglich die Farne betreffenden Abhandlung, welcher 27 gut gelungene Kupfertafeln beigefügt sind.

Der durch seine Werke über die *Tuberaceæ* auch in Deutschland bekannnte Dr. Vittadini beschäftiget sich gegenwärtig mit einer Monographie der *Lycoperdaceæ*, welche sehnlich erwartet wird.

Die Biblioteca Italiana enthielt in ihren Bänden 90 u. 91. einen gehaltvollen Aufsatz des Baron Cesati, in welchem er eine im hiesigen deutschen Echo erschienene, von einem Pseudoanonymus versuchte Aufzählung der um Mailand wachsenden Pflanzen scharf beurtheilt und mit vieler Gründlichkeit berichtiget. — Welche Meinung müsste man in Deutschland von den Vegetations-Verhältnissen Mailands fassen, wenn man in besagter Aufzählung nur sechs Arten Schwämme, Eine Alge und Eine Flechte aufgeführt findet!!! Bei dieser Gelegenheit veröffentlicht Cesati mehrere von ihm und von DeNotaris als neu aufgestellte, bei Mailand vorkommende Arten, und unter anderm folgende:

Papaver argemonoides Cesati.

Capsula hispida oblonga angulosa, phyllis (sepalis) pilosis, filamentis apice obtuse spathulato-dilatatis; caule folioso multifloro; floribus longe pedunculatis; foliis bipinnatisectis, inferiorum lobis abbreviatis lineari-obovatis, superioribus linearibus, omnibus obtusis. — Planta hinc inde pilosiuscula, pedunculi adpresse hispidi. Ex affinitate P. Arge-

monis, a quo distinguitur capsula oblonga nec clavata, stigmate 5-radiato, filamentis obtuse spathulatis, nec utrinque diminutis.

Ranunculus Insubricus Cesati.

E Sectione V. Echinella DeCandolle. Prod. I. p. 141.

R. totus adpresse sericeo-pilosus, caule erecto patule ramoso; foliis trisectis, segmentis profunde trilobis, lobis obtuse inciso-dentatis, caulinis paucisectis lobis linearibus, pedunculis teretibus lævibus; petalis late obovatis calycem adpressum superantibus; carpellis undique tuberculatis setosisque, dorso late et crasse marginato, stylo tetragono subcurvo terminatis; receptaculo basi tomentoso, superne setoso.

Ranunculus Haarbachii DeNotaris.

A Ran. acri L., sylvatico Thuill., lanuginoso L., stylo recto; a Ranunc. polyanthemo L. et a Ranunc. nemoroso DeCand. ejusque varietatibus, præter folia, receptaculo glabro pedunculisque minime sulcatis differt. — Proximus Ranunc. velutino Tenor. et foliis et directione villorum, sed, si sardoa stirps omnino eadem ac Tenoreana, quam authenticam videre nobis concessum nondum fuit, et ab hac specie nostras se tollit receptaculo nudo carpellisque late marginatis.

Centaurea Pestalotii DeNotaris toto habitu, statura, foliis (saltem caulinis) et calathidum forma Centauream albam (C. splendentem Auctor.) perfecte refert et quidem, ob medium appendicis squamarum fusco notatum, ejus varietatem β. *deustam*. — Sed squamis mucronulatis quidem sed non longe cuspidatis, utrinque sublaceris, et fimbriato-dentatis, ab illa specie satis superque differt.

Euphorbia incompta Cesati. E sect. Galarrhœorum Haw.

E. umbellis 5-radiatis, radiis dichotomis; involucellis deltoideis apice acutiusculis denticulatis; foliis petiolulatis patulis s. deflexis, obovato lanceo-

latis, integerrimis, subtus puberulis; capsulis glabris, hinc inde ad carinas verruculosis; seminibus lævibus. — Præcox; perennis.

Euphorbia variabilis Cesati. E sectione Keraselmæ Neck.

E. glaberrima, umbella terminali 5-radiata, radiis dichotomis, involucellis reniformibus s. late triangulis; foliis lineari-lanceolatis sessilibus patentibus coriaceis integerrimis acutiusculis; glandulis biaristatis; stigmatibus longebifidis; capsulis lævibus glabrisque; seminibus lævibus. — Perennis.

Binnen Kurzem werden in Mailand und in Venedig zwei *Instituti de Scienza* ins Leben treten; jedes derselben wird aus zwanzig mit jährlichen 400 Gulden C.-Münze besoldeten und aus zwanzig unbesoldeten Mitgliedern bestehen, zu welchen dann noch eine unbestimmte Anzahl von Ehren- und correspondirenden Mitgliedern kommen. — Die unter den Auspicien der Regierung in Mailand erscheinende Biblioteca Italiana nimmt den Titel Giornale del Insituto an, und wird die literarischen Arbeiten, zu welchen die bezahlten Mitglieder durch die Statuten *verpflichtet* sind, veröffentlichen.

Das reiche naturhistorische Museum der HH. DeCristoforis & Jan wurde nach dem Tode des ersteren von dem Prof. Jan der Stadt Mailand gegen eine Leibrente von jährlichen 2000 Gulden Conv.-Münze überlassen; dabei übernahm Professor Jan die Verpflichtung zur Oberaufsicht, sowie jene, durch 4 Monate im Jahre Vorlesungen über Naturgeschichte zu halten; damit wird es aber noch einige Zeit währen, da noch kein passendes Lokale für die Sammlung bereit ist.

Professor Viviani von Genua lebt gegenwärtig hier in Mailand, um seine sehr zerrüttete Gesundheit wieder herzustellen.

Mailand. Moritz von Rainer zu Haarbach.

(Hiezu Literber. Nr. 7.)

Flora.

Nro. 27.

Regensburg, am 21. Juli 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Einige Notizen über Iberis divaricata Tausch und deren Standort bei Boppard am Rhein; von M. Bach, Lehrer an der höhern Stadtschule daselbst.

Schon im Sommer 1827 sammelte ich auf einem Berge unterhalb der Stadt Boppard eine Pflanze, die mich jedesmal durch ihre prachtvollen Blüthen erfreute, und die ich, da sie so ziemlich mit der Diagnose von *Iberis amara L.* übereinstimmte, als solche an meine Freunde und späterhin auch an den Erfurter Tauschverein ausgab. Auch theilte ich dieselbe meinem Freunde Wirtgen in Coblenz mit, welcher sie in seiner, in den Beiblättern zur Flora, zweiter Band 1833 mitgetheilten systematischen Uebersicht der wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen des Rheinthales von Bingen bis Bonn auch als solche aufführt. Nach einiger Zeit aber übersandte Hr. Wirtgen diese Pflanze mit mehreren andern der seltensten unserer Flora an Hrn. Hofrath Dr. Koch, worauf dieser verdiente Gelehrte in einem Schreiben die Bemerkung machte, dass unsere *Iberis* entweder eine noch nicht be-

schriebene oder *Iberis divaricata Tausch* sey. In Nr. 16. der botanischen Zeitung vom 28. April 1837 theilte Hr. Wirtgen einen zweiten Nachtrag zu seiner systematischen Uebersicht mit und nennt sie nach dem Vorgange des Hrn. Dr. Koch *Iberis divaricata Tausch.*

Bei meinen häufigen Excursionen hatte ich nun Gelegenheit, diesen seltenen Bürger unserer Flora näher zu beobachten und theile nun, voraussetzend, dass es manchen Lesern der beliebten botanischen Zeitung willkommen seyn dürfte, hier das mir darüber Bekannte mit.

Der Standort dieser Pflanze ist auf einem Berge, Altburg genannt, wenige Minuten unterhalb Boppard. Es ist derselbe Berg, welcher durch sein Hervortreten den Rhein nöthigt, seine Richtung von Osten nach Westen zu ändern und sich nach Norden zu wenden. Auf der Rheinseite dieses Berges reichen bis zur Hälfte desselben die Weinberge, die obere Hälfte aber ist mit Gebüsch, sogenannten Hecken, bedeckt. Gerade da, wo die Weinberge das Gesträuch berühren, findet sich unsere Pflanze, und zwar nach der ganzen Länge des Berges hin, in einer Höhe von 100—200 Fuss. Ebenso findet sie sich auf der dem Rheine abgekehrten Seite des Berges, nur nicht so häufig. Sie steht hier auf ganz rauhem, steinigem Boden und scheint sehr die Sonne zu lieben; ich fand sie nie unter Gesträuch, sondern immer ganz frei. Je heisser die Sonne auf ihren Standort brennt, desto

üppiger wird die Pflanze. In die Weinberge kommt sie selten, weil der Winzer sie dort nicht aufkommen lässt. Merkwürdig ist es, dass, obgleich mehrere Berge, die mit vorgenanntem gleiche Lage und Verhältnisse haben, und mit demselben zusammenhängend eine Kette bilden, sie doch nur den einen bewohnt.

Die Pflanze ist nicht einjährig, wie in Dr. Koch's Synopsis angegeben, sondern *zweijährig*. Man findet Anfangs Juli, wenn sie eben aufblüht, schon die im folgenden Jahre blühenden Exemplare zwei bis sechs Zoll hoch und ästig. An diesen einjährigen Exemplaren sind die Blätter oft stark *gezähnt*; sie fallen jedoch im zweiten Jahre alle ab und die neuen oberen Blätter sind ganzrandig, höchstens sieht man an der Stelle der Zähne eine Anschwellung, welche sich durch helleres Grün unterscheidet. Die Form der Blätter ist verschieden, oft lanzett oder lanzett-eiförmig oder keilförmig. Diese Formen kommen oft an einem und demselben Exemplare vor. Bei den wenigsten Exemplaren sind die Blüthen ganz weiss, sondern, wenn nicht ganz, doch wenigstens an der Basis violett oder purpurn. Die Staubbeutel sind erst gelb und späterhin auch violett. Der Kelch ist fast immer violett. Auch werden die Schötchen oft, so weit die Fächer reichen, violett oder purpurn. Nicht selten ist auch der Stengel purpurn und die Pflanze steht dann in demselben Verhältniss zur Stamm-

form, wie *Iberis ruficaulis Lej.* zu *Iberis amara.* Diese Färbung der Blätter und des Stengels scheint von erlittenem Froste herzurühren. Im Frühjahr findet man dieselbe gerade an solchen Exemplaren, welche während des Winters der Kälte sehr ausgesetzt waren. Diese Exemplare sind dann auch niemals so kräftig und so gross, die Blätter derselben nicht so breit, als an andern Exemplaren, welche mehr geschützt standen. Schötchen und Lappen derselben sind, wie in der Synopsis angegeben; jedoch könnte sich bei einer genauen Vergleichung unserer Pflanze mit der im österreichischen Littorale wachsenden vielleicht doch auch hieran ein etwaiger Unterschied herausstellen.

Alle diese Abweichungen, die der Farbe ausgenommen, mussten Hrn. Hofrath Koch und allen denen, welche von mir Exemplare erhielten, entgehen. Die ganze Pflanze hat oft einen Umfang von 2 bis 3 Fuss und so viele Aeste, dass ich von einer Pflanze wohl 10 bis 20 Exemplare machen musste. Hieran waren nun weder die gezähnten Blätter, noch dass sie zweijährig sey, zu sehen. Oft kommt die Pflanze indessen auch ganz einfach vor, und liefert dann nur Ein Exemplar, welches aber gewöhnlich ein verkümmertes Aussehen hat.

Entweder hat nun Hr. Prof. Tausch seine *Iberis divaricata* ebenfalls nach einzelnen Exemplaren eines Herbariums bestimmt, und konnte dadurch die von mir beobachteten und eben bemerkten Ab-

weichungen nicht wahrnehmen, oder unsere Pflanze ist eine neue, noch unbeschriebene Species.

Ich behalte mir übrigens vor, diese interessante Pflanze künftiges Jahr wieder fleissig zu beobachten und die etwaigen neuen Bemerkungen in diesen Blättern mitzutheilen.

Die Altburg, welche, was ich hier noch nachträglich zu bemerken für nöthig erachte, ganz aus Thonschieferfelsen besteht, beherbergt ausser unserer *Iberis* noch viele andere der interessantesten Bürger unserer Flora auf einem verhältnissmässig so kleinen Raume, dass eine Zusammenstellung derselben den Lesern dieser Blätter wohl nicht unangenehm seyn dürfte. Auch wird unsere Gegend mit jedem Jahr immer mehr von Botanikern besucht, und da dieser Berg gerade an der Heerstrasse liegt, und von jedem Reisenden leicht erstiegen werden kann, so wird auch aus diesem Grunde eine solche Zusammenstellung im Interesse dieser Blätter liegen.

Schon von der Heerstrasse aus bemerkt man die grossen Blüthensträusse unserer *Iberis.* Besteigt man nun den Berg von der daran liegenden Mühle aus, so kommt man zuerst auf eine Stelle, wo man im Herbste *Chrysocoma Linosyris* und im Sommer *Allium sphærocephalum* in Exemplaren von 4 bis 5 Fuss Höhe mit runden und ovalen Köpfen in grosser Menge antrifft. Etwas höher sieht man ganze Rasen von *Teucrium Chamædrys*, untermischt von den grossen Dolden der *Athamanta Cervaria L.*

Teucrium Botrys findet sich mit *Rumex scutatus* sehr häufig in und an den Weinbergen. Weiter hinauf kommt man an zahlreichen Sträuchern von *Acer monspessulanum L.*, *Prunus Mahaleb*, *Aronia rotundifolia Pers.* vorbei, neben und unter welchen *Stipa capillata*, *Sesleria cærulea Ard.*, *Dictamnus albus* und *Aster Amellus L.* gesellschaftlich aufwachsen. An dem vorletzten Felsen fängt auch das *Hieracium Peleterianum Merat* an, welches nach den Beobachtungen meines Freundes Wirtgen als eine gute Species anzusehen ist, und sich von *H. Pilosella*, mit dem es gewöhnlich verbunden wird, durch seine langhaarigen aufrechten Blätter, die den Blüthenschaft beim Eintritt der Blüthe fast überragen, durch den sehr häufig gabelförmig getheilten Blüthenschaft und durch die kurzen, dicken, stets bis an ihre Spitze beblätterten Ausläufer gut unterscheidet. Diese Pflanze findet sich auch noch auf andern in der Nähe liegenden Bergen sehr häufig. Das niedliche *Anthericum Liliago* mit der Form *subramosum* erblickt man allenthalben.

Oben angekommen findet man unter Gesträuch *Arabis brassicæformis Wallr.* und auf *Sarothamnus scoparius Wimmer Orobanche Rapum Thuill.*; ferner auf einem freien Platze in grosser Menge *Orobanche Epithymum DeC.*, *Rosa pimpinellifolia DeC.* und *Rosa trachyphylla Rau.* Das Gesträuch auf der Rheinseite, worunter *Mespilus torminalis*, *Cotoneaster vulgaris Lindl.*, *Pyrus Aria Willd.* & *aucuparia Gärtn.* und *Rhamnus catharticus*, wird von

Lactuca perennis, *Cephalanthera ensifolia Rich.*, *Potentilla rupestris* und *Vicia pisiformis* bewohnt.

Hat man von der Höhe des Berges die wunderschöne Fernsicht nach dem Soonwalde und Taunus hin genossen und die herrliche Lage der Stadt Boppard und der ebenfalls an dem majestätischen Rheine liegenden Dörfer Kamp, Filsen, Osterspay und Oberspay bewundert, so wird man, den Berg nach dem Mühlenthale zu hinabsteigend, im Frühlinge von einer Menge Exemplare des *Thlaspi alpestre* erfreut, welche sich am Rande des Weges hin finden. Unten auf der Wiese angekommen, trifft man *Orchis ustulata*, mit *Orchis coriophora* untermischt. Geht man nun dem Mühlenbache nach und beobachtet links den Bergabhang der Altburg, so findet sich wieder unsere *Iberis* in Menge, deren prachtvolle Blüthensträusse einem Garten nicht die geringste Unehre machen, sondern ihm vielmehr zur wahren Zierde gereichen würden. Allein der Deutsche hat nun einmal das schimpfliche Sprichwort: „Es ist nicht weit her," wonach er das Schöne und Gute nur aus der Fremde erwartet. Etwas weiter findet man das ebenfalls schön blühende *Geranium sanguineum*, ferner *Pyrethrum corymbosum*, *Stipa pennata*, *Serratula tinctoria* und endlich noch einige Sträucher von *Rosa gallica L.* Unten am Bache sieht man noch *Dipsacus pilosus*, *Mentha Halleri & canescens.* Verfolgt man den Bach bis unterhalb der Heerstrasse, so findet man an seinem linken Ufer unter Dornhecken die in der Flora

unserer Gegend so seltene *Gagea lutea Ker.* in wenigen Exemplaren. Geht man noch einige Schritte weiter bis unten an den Rhein in die dort angepflanzten Weiden, so findet man zuweilen noch einige Exemplare von *Nasturtium austriacum*, welches oberhalb der Stadt jedoch häufiger vorkommt.

Schliesslich bemerke ich noch, dass *Pyrus Pollveria L.*, wovon Dr. Koch in seiner Synopsis sagt, dass sie im Bezirke unserer Flora weder irgendwo wildwächst, noch zum ökonomischen Gebrauche kultivirt werde, sich in einem hiesigen Garten unter dem Namen *Kirschenbirne* vorfindet, und durch die frühe Frucht beliebt ist.

Nachträgliche Bemerkungen.

Bis hierher war dieser Aufsatz Ende December v. J. geschrieben und bereits an Freund Wirtgen in Koblenz, der es übernommen hatte, denselben der Redaction der botanischen Zeitung zuzusenden, abgegeben. Da diess aber Anfangs April d. J. Hindernisse halber noch nicht geschehen war, so wandte ich mich brieflich an Hrn. Hofrath Koch, meine hier mitgetheilten Bemerkungen ihm im Auszuge mittheilend, mit der gleichzeitigen Bitte, mir gütigst seine Meinung darüber mitzutheilen. Der Hr. Hofrath hatte die Gefälligkeit diess zu thun. In der Voraussetzung, dass er es nicht missfällig aufnehmen wird, da es ja im Interesse der Wissenschaft geschieht, theile ich hier den Hauptinhalt dieses Schreibens mit.

Zuvörderst muss ich bemerken, dass aus einem gütigst beigelegten Aestchen der *Iberis divaricata* von Wippach in Krain wirklich hervorzugehen scheint, dass unsere Pflanze mit derselben identisch ist, und Tausch hätte dann seine gegebene Diagnose nicht scharf genug gestellt. Indessen scheint es sich auch ferner herauszustellen, dass sie mit *Iberis intermedia Guersent* einerlei ist, und Hr. Koch spricht sich darüber folgendermassen aus:

„Was nun diese *Iberis intermedia* betrifft, so „las ich vor einiger Zeit, wenn ich nicht irre, in „der Linnæa, die Bemerkung, dass die *Iberis di*-„*varicata* von *Iberis intermedia* wahrscheinlich nicht „verschieden sey. Ich hatte damals nicht Zeit, „darüber nachzuschlagen, that es aber sogleich „nach Empfang Ihres werthen Schreibens, und „wirklich passt die Beschreibung dieser Pflanze „sehr genau. Da Sie vielleicht DeCandolle's „Flore française und das Systema naturale dieses „Schriftstellers nicht zur Hand haben, so setze ich „Ihnen hierher, was DeCandolle sagt:

„*Iberis intermedia* (Fl. franç. 4. p. 415.). Diese „Art ist krautartig und überall kahl. Sie erhebt „sich bis zu 5 und 6 Diameter (1½ Fuss) und macht „sich bemerklich durch die bedeutende Spreizung „der Aeste. Die Blätter, welche sich an den jun-„gen Stengeln befinden, sind gedrungen, gewöhn-„lich stumpf, in einen Blattstiel verschmälert und „am Rande gesägt (dentées en scie sur les bords). „Diese Blätter fallen ab, wenn der Stengel heran-

„wächst, und dieser trägt nun ohne Ordnung (éparses) „lanzettliche und ganzrandige Blätter. Die Blüthen „sind weiss, ein wenig purpurfarbig an der Basis, „in eine Traube zusammengestellt, welche anfäng- „lich gedrungen, die Gestalt eines corymbus hat, „dann verlängert und fast walzlich ist. Die Schöt- „chen sind länglich, an ihrer Basis abgerundet, an „der Spitze gestutzt, indem die zwei Spitzen, in „welche sie sich endigen, anstatt mit dem Griffel „gleichlaufend zu seyn, sich von diesem in einem „rechten Winkel entfernen. Zweijährig. Auf Kalk- „felsen zwischen Rouen und Duclais." In dem Systema heisst es: „Die Pflanze hält die Mitte „zwischen *Iberis amara* und *umbellata*, von der er- „steren unterscheidet sie sich durch die ganzrandi- „gen Stengelblätter, von der letzteren durch die „traubigen Früchte, von beiden durch die zwei- „jährige Wurzel, durch die Blätter des ersten Jah- „res, welche rosettig, länglich, nach der Basis ver- „schmälert, stumpf, und hin und wieder an der „Spitze gezähnt sind, durch den längeren, schwach „beblätterten Stengel, durch die an der Basis ei- „förmigen, an der Spitze gleichsam gestutzten Schöt- „chen, nämlich durch eine sehr breite Bucht, in- „dem die spitzen Enden (apicibus acutis) der Klap- „pen sehr spreizen, und durch einen bleibenden „Griffel."

Zu Letzterem macht der Hr. Hofrath noch die Bemerkung, dass bei *Iberis amara* und *Iberis umbellata* der Griffel auch bleibend ist.

Ich muss hier noch bemerken, dass, obgleich die ganze, von DeCandolle hier gegebene Beschreibung von *Iberis intermedia* genau auf unsere Pflanze passt, dennoch die Schötchen hiervon eine Ausnahme machen. Sie sind an der Spitze nicht gestutzt, und entfernen sich von dem Griffel nicht in einem rechten Winkel, sondern sind mehr oder weniger mit demselben gleichlaufend.

Der Hr. Hofrath wird nun, wie er mir ferner schreibt, zur Aufklärung dieser Ungewissheit bald die geeignetsten Schritte thun, und mir seine weitern Erfahrungen darüber mittheilen; ich werde daher später das Nähere über diese Pflanze in diesen Blättern zur Kenntniss bringen, falls der Hr. Hofrath nicht vorziehen sollte, diess selbst zu thun.

II. Berichtigung.

Der Artikel aus der Schweiz in Nr. 46. Jahrg. 1838 Ihrer geschätzten Zeitschrift, welche mir im Wege des Buchhandels etwas spät zukommt, erfordert eine kleine Berichtigung, um deren gefällige Aufnahme ich hiemit bitte.

Hr. Dr. Lagger theilt nämlich dem botanischen Publikum die wichtige Nachricht mit, dass zwei Herren von Lausanne während einer nur vierwöchentlichen Streiferei durch die Gebirge des Engadins die Schweizer Flora mit nicht weniger als fünf ganz neuen Bürgern bereichert hätten. Wenn dem so wäre, so verdiente allerdings Graubündten den Namen einer terra incognita, und die gelehrte Welt dürfte sich eben keinen glänzenden

Begriff von dem Forschungsgeist der Eingebornen machen. Ja selbst die nicht wenigen auswärtigen Botaniker, welche unsern Kanton und insbesondere das Innthal besucht haben, müsste ein Schein, wo nicht von Ungeschicklichkeit, so doch von besonderm Unstern treffen, wenn ihnen so viele Seltenheiten entgangen wären. Untersuchen wir daher im Interesse der Wahrheit und des Grundsatzes suum cuique etwas näher, welche Bewandtniss es mit jenen gerühmten Entdeckungen hat.

1. *Papaver aurantiacum Lois.* Ohne zu erörtern, ob es naturgemässer sey, das *P. alpinum* mit Reichenbach in drei Arten zu zerlegen oder wie Koch in der Synopsis gethan, blosse Varietäten aufzustellen, haben wir es hier bloss mit der Frage zu thun, ob das Vorkommen des Alpenmohnes mit gelber Blüthe in Graubündten vor dem Besuche der Herren Muret und Lereschе schon bekannt war. Wir könnten uns begnügen, auf Hegetschweiler's Beiträge und Gaudin's Synopsis zu verweisen. Allein wir müssen auch noch gerecht gegen den ersten Entdecker, den um sein Vaterland sonst vielfach verdienten Pfarrer Pol seyn, welcher besagten Mohn schon vor einem halben Jahrhundert auf Casanna, einem Bergpass aus dem Ober-Engadin ins Thal Livigno, fand. (Diess ist das gleiche Gebirg wie der französische Col de Camogasc.) Die drei andern von Hrn. Lagger genannten Lokalitäten, wovon der weisse See und das Val da fain an besuchten Bergpässen liegen,

sind uns Bündtnern schon längst bekannt. Hier ist die Vorrathskammer des Hrn. Apotheker Bovelin in Bevers, welcher die Alpenpflanzen sehr hübsch präparirt und dann nach Paris und London abgesetzt hat. Sollten die beiden Waadtländer Herren diesen allen Reisenden bekannten eifrigen Sammler, welcher sich ein Vergnügen daraus macht, die Standörter seltener Arten anzugeben und oft sein letztes Exemplar uneigennützig abtritt, nicht besucht haben?

Wenn Reichenbach und Koch den weissblühenden Alpenmohn in Graubündten angeben, so hat sie wahrscheinlich Gaudin irre geführt, welcher seine Beschreibung nach getrockneten, man weiss nicht woher stammenden Exemplaren gemacht und wohl die rhätische Pflanze nie gesehen hat. Mir ist die Varietät *albiflorum* noch nie zu Gesicht gekommen.

2. *Dianthus glacialis Hænke*. Wenn man auch annehmen wollte, dass weder Gaudin (Syn. p. 357.) noch Hegetschweiler (Reisen, Beiträge etc.) noch Koch (Syn. p. 97.) das Glück gehabt hätten, die ächte Pflanze zu kennen, so müsste erst noch bewiesen werden, dass die in den achtziger Jahren von früher erwähntem Pfarrer Pol auf dem Umbrail, also dem gleichen Berge, welchen Dr. Lagger angibt, gefundene Nelke, welche in der Alpina Bd. II. 1807 als *Dianthus alpinus* squamis omnibus calycem æquantibus verzeichnet ist, nicht diejenige der Herren Leresche und Muret ist. Der Name

D. alpinus darf keinen Anstoss geben, da ja auch Koch bei *D. glacialis* frägt, an varietas *D. alpini*?

Wenn hingegen Gaudin den *neglectus* und *glacialis* nicht hinlänglich verschieden glaubt, so geht hieraus einzig hervor, dass die specifische Trennung dieser drei Alpennelken auf sehr schwachen Füssen steht und dass eine genaue Vergleichung derselben im Leben sehr wünschenswerth wäre.

3. *Primula latifolia Lap.* Auch hier dreht es sich eigentlich bloss um eine Namensfrage herum. Wer in den bündtnerischen Alpen der Hauptkette herborisirt, wird diese Primel nicht verfehlen. Bertoloni in seiner Flora italica verbindet sowohl die *latifolia* als die *rhætica* (unter welchem Namen ich die erstere aus dem Veltlin erhielt) mit der veränderlichen, bei uns so häufigen *Pr. villosa*, von welcher sie sich nur durch beträchtlichere Grösse und etwas abweichende Färbung der Blumen, bei den Aurikeln bekanntlich keine standhafte Charaktere, trennen liesse.

4. *Valeriana supina* ward schon von Hegetschweiler als Bündtner Pflanze in seinen Beiträgen (Zürich 1831), dann auch von Moritzi in seinen Pflanzen der Schweiz (Chur 1832) veröffentlicht. Mir ward sie von dem emsigen Durchforscher der Veltliner und auch der anstossenden Graubündtner Gebirge, Hrn. Dr. Massara, dem Entdecker der *Sanguisorba dodecandra* und der *Viola Comollia* (s. Bertol. Fl. ital.), schon 1834 aus denselben Bergen bei Livigno, wo die Herren

von Lausanne sie entdeckt haben sollen, gegeben und wird wohl in dem seither erschienenen Prodromus Floræ Vallistellinæ nicht fehlen.

Zum Ueberfluss kann, wer etwa noch wegen der vier bisher genannten für neu ausgegebenen Pflanzen im Zweifel wäre, die Beschreibung des Kantons Graubündten, 1. Abth. (St. Gallen 1838) S. 271. nachschlagen, wo in einem Aufsatz von Dr. Heer, Physiognomie der Pflanzendecke in Graubündten, unter andern *Primula latifolia Lap.*, *Dianthus glacialis Hke.*, *Papaver pyrenaicum Willd.* und *Valeriana supina L.* figuriren.

So reduciren sich denn die fraglichen Entdeckungen auf das *Thalictrum alpinum*, welches allenfalls für neu gelten kann. Mehrere Floristen, z. B. Suter und Clairville, führen es auf, indem sie Haller's Nr. 1140. Var. darauf beziehen und es keineswegs unwahrscheinlich ist, dass dieses auch in den Pyrenäen angezeigte Pflänzchen früher im Wallis bemerkt worden seyn könnte. Jedenfalls bliebe den HH. Leresche und Muret das Verdienst, einen meines Wissens neuen und zuverlässigen Standort bekannt gemacht zu haben. Merkwürdigerweise findet sich ungefähr in der gleichen Gegend, nämlich bei Tharasp, aber im Thale, auch das *Thal. fœtidum*, die behaarte und glatte Form neben einander, welche Gaudin nur im Wallis anzeigt.

Mit gegenwärtiger Berichtigung bin ich keineswegs gemeint, meiner eigenen Erfahrung zuwider,

Digitized by Google

behaupten zu wollen, dass in einem so ausgedehnten Gebirgsland wie Graubündten nicht noch Manches zu entdecken sey, dieses versteht sich ja wohl von selbst; sondern ich wünschte bloss anzudeuten, dass denn doch schon mehr für dessen Erforschung geschehen ist und noch geschieht, als Hr. Dr. Lagger zu wissen scheint.

Noch muss ich, gleichsam zur Entschuldigung meiner Landsleute, beifügen, dass Hr. Moritzi schon vor zwei Jahren eine Aufzählung aller in Bündten bis jetzt gefundenen Pflanzen herauszugeben beabsichtigte. Wenn diess etwa unterblieben ist, was ich nicht weiss, da er sich seither bei De Candolle in Genf befindet, so mag die Schuld daran mir beigemessen werden, indem ich meine dazu verlangte Mitwirkung versagte. Mir schien es nämlich, wir hätten noch nicht Materialien genug beisammen, um etwas für die vegetabilische Statistik Befriedigendes liefern zu können. Gefahr im Verzug sah ich auch keine, da ja unsere Sammlungen und Notizen zu späterer Benutzung immerhin bleiben werden. Um jedoch schon jetzt zu näherer Kenntniss meines Vaterlandes einigermassen beizutragen, werde ich in diesen Blättern das interessanteste von mir und von Andern, insofern ich de visu davon sprechen kann, bisher Bemerkte in Kürze mittheilen und da wird sich dann zeigen, was schon a priori sich vermuthen liess, dass viele der von Gaudin nur in der südwestlichen Gebirgskette angezeigten Seltenheiten, wie *Primula longiflora*, *Kobresia caricina*, *Oxytropis lapponica*, *Geranium aconitifolium*, *Phyteuma humile*, *Hieracium prunellæfolium* etc. auch in der südöstlichen nicht fehlen.

Chur in Graubündten. U. v. S. M.

Flora.

Nro. 28.

Regensburg, am 28. Juli 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Verzeichniss der in der Gegend von Thun vorkommenden Schwämme; von J. B. Trog, Apotheker, Vater, in Thun.

Zweite Fortsetzung (vide Flora Jahrg. 1836. p. 259.) und Schluss.

Nachträge zu der ersten und zweiten Klasse.

Agaricus.

Nr. 10. a. *trichochloides Krombh.* Dieser schöne, in Krombholz sehr gut abgebildete Blätterschwamm ist dem *Ag. asper* sehr ähnlich, ist aber keine *Amanita*, da die Volva gänzlich fehlt; er hat die Eigenheit, dass der Ring noch mit dem Hutrande verbunden bleibt, wenn der Schwamm schon beinahe ganz entwickelt ist. Auf Wiesen, im Herbst.

Nr. 15. a. *griseo-fuscus DeC.* An Tannwurzeln.

Nr. 34. a. *hordus Fr.* In Wäldern.

Nr. 37. a. *albo-fimbriatus Trog.* Pileo subcompacto tomentoso obtuse umbonato, margineque squamuloso, fusco-purpureo; lamellis confertissimis lutescentibus albo-fimbriatis, stipite farcto dein cavo flavo-purpurascente.

Digitized by Google

Einzeln; der $2\frac{1}{4}$ Zoll lange, 4 — 6 Linien dicke, oben etwas dünnere Strunk ist ein wenig flexuos, fest, unten gelb, in der Mitte purpurroth angelaufen, zu oberst weiss bestäubt, ausser einigen faserigen, schwärzlichen Schüppchen kahl, inwendig hellgelb, ausgestopft, dann hohl werdend. Der $1\frac{1}{2}$ Zoll breite, zuerst glockige Hut ist purpurroth, mit einem kastanienbraunen Filz überzogen, welcher am eingebogenen Rande in filzige Schuppen übergeht. Die sehr gedrängten Lamellen sind 2 Linien breit, abgerundet und frei, was jedoch erst beim Zerschneiden sichtbar wird, da sie sehr nahe an den Strunk reichen; sie sind blassgelb und an ihrem Rande mit weissen Fransen besetzt. Das Fleisch ist fest, gelblich weiss. Er ist geruchlos und wächst in Tannwäldern im September.

Nr. 46. a. *Ag. felleus Fr.* In gemischten Waldungen, im August und September.

Nr. 46. b. *fragilis Fr.* In dichten Tannwäldern, vom August bis October.

Nr. 56. b. *uvidus Fr.* In einem Eichwalde, vom August bis October.

Nr. 68. a. *giganteus Fr.* Er war wohl 18 Zoll breit; auf einer schattigen Wiese; im September.

Nr. 69. a. *gibbus Pers.* In Tann- und Buchenwäldern. Vom Junius bis October.

Nr. 79. a. *candicans Pers.* In einem Tannwald; im September.

Nr. 79. b. *dealbatus Fr.* Auf trockenen Viehweiden; im August.

Nr. 91. a. *Ag. arcuatus Bull.* Auf Wiesen; im September.

Nr. 112. a. *perforans Hoffm.* Auf Tannnadeln; im October.

Nr. 114. a. *alliaceus Jacq.* In Wäldern; im Junius.

Nr. 116. a. *melatus* a. & b. *Fr.* In Tannwäldern; im September.

Nr. 121. a. *galopus Pers.* In lichten Tannwäldern zwischen Moos. August bis November, nach Regenwetter.

Nr. 121. b. *elegans Pers.* In Tannwäldern; vom August bis November.

Nr. 121. c. *avenaceus Fr.* In Tannwäldern zwischen Moos; im September.

Nr. 124. a. *lineatus Bull.* In einem Erlenwald auf Grasstellen; im August.

Nr. 124. b. *luteo-albus Bolt.* In Tannwäldern zwischen Moos; im September.

Nr. 137. a. *trullæformis Fr.* In Wäldern; im September.

Nr. 138. a. *Orcellus Bull.* Auf Baumstrünken; sehr selten.

Nr. 142. a. *ostreatus Jacq.* Auf Strünken; im December.

Nr. 142. b. *petaloides Bull.* Auf Buchenholz; im December.

Nr. 156. aa. *asprellus Fr.* Auf Viehweiden; im October.

Nr. 160. a. *macropus Fr.* In einem Erlengebüsch; im September.

Nr. 169. a. *decoloratus Fr.* Tannwälder; im September.

Nr. 183. a. *leucopus Bull.* Tannwälder zwischen Moos; im October.

Nr. 183. b. *subglobosus A. & S.* In Nadelholzwäldern.

Nr. 189. a. *flammans Batsch.* Auf Strünken von *Pinus;* im Frühherbst.

Nr. 196. a. *lugubris Fr.* In Laubwäldern; im Junius.

Nr. 197. a. *scaber Fl. Dan.* Tannwälder; im Julius.

Nr. 198. a. *lacerus Fr.* In Wäldern, an feuchten Stellen; im October.

Nr. 200. a. *erinaceus Fr.* Auf faulenden Aestchen an einem Zaun; im December.

Nr. 200. b. *furfuraceus Pers.* In einem sandigen Erlenwald, an der Erde; im September.

Nr. 202. a. *Hypnorum Schrank.* Tannwälder, zwischen Moos; im August.

Nr. 210. a. *melanospermus Fr.* Auf fettem Grasboden; im September.

Nr. 212. a. *lacrymabundus Bull.* In lichten Wäldern; im August und September.

Nr. 214. *fascicularis*, *subterraneus.* Ich fand denselben in den Schiefergruben am Niesen; er war augenscheinlich noch im jugendlichen Zustande, jedoch waren die Strünke 2—4 Zoll lang, 2—4 Linien dick, röhrig, fast keulenförmig; der Hut kaum 2 Linien breiter als der Strunk, fleischig, stumpf

kegelförmig; die Lamellen noch vom Schleier bedeckt, zitronengelb. Er bildete Büschel von 4 bis 20 Stücken und wächst auf faulem Tannholz; im October.

Nr. 215. a. *pediades Fr.* Auf Viehweiden; im Mai.

Nr. 216. bb. *callosus* var. b. u. c. *Fr.* Auf Weiden und in Wäldern; vom October bis Mai.

Nr. 216. c. *montanus Pers.* Auf Viehweiden.

Nr. 216. d. *stipatus Pers.* In Laubholzwaldungen; im Herbst.

Nr. 217. a. *pennatus Fr.* In einem Erlenwald, an sandiger Erde; im September.

Nr. 219. a. *impatiens Fr.* In einem Erlengebüsch, in nassem Grase; im September.

Cantharellus.

Nr. 233. a. *sinuosus Vaill.* Buchenwald; im September.

Nr. 239. b. *Mühlenbeckii Trog.* Stipitatus, cochleatus; pileo membranaceo convexo nigrescente, venis prominulis inæqualibus radiantibus; stipite laterali tereti nigro.

Der 2 Linien lange Strunk ist stielrund, schwarz, etwas filzig, wagerecht. Der häutige, 3 Linien breite Hut ist seitenständig, gewölbt, fast durchscheinend, schwärzlich; die etwas erhabenen Adern sind ungleich, strahlenförmig, grau. — Dieser niedliche kleine Aderschwamm wurde von meinem verehrten Freunde und eifrigen Mykologen, dem Hrn. Dr. Mühlenbeck, am 5. Juli 1838 zwischen *Meesia*

alpina auf dem Gipfel des Faulhornes gefunden und mir gütigst mitgetheilt.

Polyporus.

Nr. 253. a. *leucomelas A. & S.* In einem Tannwald; im September.

Nr. 265. a. *lacteus Fr.* Auf *Fagus* und *Betula.*

Nr. 268. a. *cuticularis Fr.* Auf einer abgestorbenen Buche; im Herbst.

Nr. 268. b. *rugosus Trog.* Pileo solitario crassiusculo rugoso tomentoso umbrino, poris minimis cinereo-fuligineis.

Der 6—8 Zoll breite Hut ist $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll dick, am Rande einigemal eingeschnitten und wellenförmig gebogen, filzig, mit strahlenförmigen Runzeln versehen, und von dunkler Umbrafarbe. Die sehr kleinen, stumpfen Löcher sind russig grau, bisweilen unterbrochen, rund. Die Röhren sind 3—4 Linien lang; das Fleisch von blasser Farbe. Auf *Pinus sylvestris.* Frisch hatte er einen schwachen Anisgeruch.

Nr. 293. a. *terrestris Fr.* Auf ganz verfaultem Holz und an der Erde selbst.

Boletus.

Nr. 296. a. *Boletus flavidus Fries.* Obs. 1. p. 110. An einem sonnigen Waldsaume im Grase; im August.

Was in Krombholz 5. Hefte t. 34. unter dem Namen *B. flavidus* abgebildet, im Text als *B. flavus* beschrieben ist, scheint eine andere Art zu seyn; wenigstens ist die Farbe desselben von dem meinigen sehr verschieden.

Nr. 299. b. *rubescens Trog.* Pileo planiusculo subviscoso livido-pallido s. lutescente, tubulis subdecurrentibus majusculis griseo-flavis compositis, stipite subæquali lævi concolori.

Der $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Zoll lange, $\frac{3}{4}$ Zoll dicke, fast gleichförmige, aber öfters gekrümmte Strunk ist glatt und von einer ins Bräunliche spielenden grauen Farbe, inwendig mit braunroth und gelb marmorirt. Der $1\frac{1}{2}$ — 4 Zoll breite, ziemlich flache Hut ist gelb, dann röthlich, blass werdend, bei feuchter Luft schleimig und mit scharfem Rande. Die Röhren sind kaum eine Linie lang, zitronengelb, im Alter grünlich werdend, unförmlich eckig, zusammenlaufend und am Strunke fast herablaufend. Das Hutfleisch ist gelblich weiss, wird aber beim Zerschneiden etwas grünlich, dann so wie dasjenige des Strunkes, braunröthlich anlaufend. Er wächst gesellig. Ich fand ihn in einem Erlenwald; im September. — Geruch- und geschmacklos.

Nr. 301. a. *calopus Fr.* In einem Erlengebüsch; im September.

Thelephora.

Nr. 327. b. *palmata* a. *Fr.* In feuchten Tannwäldern; im October.

Nr. 341. *comedens Nees.* Ist was ich früher für *Th. livida* hielt.

Nr. 345. a. *Tiliæ Pers.* Auf abgefallenen Aestchen von *Tilia.*

Nr. 346. a. *Sambuci Pers.* In einem hohlen Stamm eines abgestorbenen Hollunderstrauches.

Digitized by Google

Clavaria.

Nr. 351. b. *stricta Pers.* An Tannwurzeln, zwischen Moos; im September.

Nr. 353. a. *corniculata Schæff.* Am Rande eines Waldes, im Gras; October.

Nr. 353. b. *flaccida Fr.* In Tannwäldern; im October.

Mitrula.

Nr. 372. a. *paludosa Fr.* Auf faulenden Blättern in Sümpfen; Sommer.

Typhula.

Nr. 372. b. *erythropus Pers.* Auf abgefallenen Blättern; im Herbst.

Peziza.

Nr. 399. a. *hæmastigma Fr.* Auf sandiger Erde; im Spätherbst.

Nr. 406. *scutellata L.* Was ich dafür hielt, ist *P. chrysophthalma.*

Nr. 420. a. *spadicea P.* Auf *Populus tremula.*

Nr. 448. a. *livido-fusca Fr.* Auf Baumrinde.

Nr. 463. a. *Cenangium Prunastri P.* Auf dürren Aestchen von *Prunus domestica.*

Solenia.

Nr. 469. a. *candida P.* Auf Buchenholz.

Sclerotium.

Nr. 482. a. *fungorum P.* Zwischen den Lamellen faulender Blätterschwämme.

Nr. 483. a. *varium P.* Auf Stengeln und Blättern.

Phallus.

Nr. 490. a. *impudicus L.* In Laubwäldern;

im August und September. Durch meinen verehrten Freund, Hrn. Pfarrer Schärer, bei Laupers-wyl gefunden.

Sphæria.

Nr. 500. a. *filiformis A. & S.* Auf einem aus den Fasern irgend einer Schlingpflanze verfertigten Stück feuchten Packtuches.

Nr. 524. a. *fimeti P.* Auf Kuhmist.

Nr. 525. a. *floccosa Fr.* Auf erstorbenen Aestchen von *Sambucus nigra.*

Nr. 526. a. *detrusa Fr.* Auf dürren Aestchen von *Berberis vulgaris.*

Nr. 534. a. *decorticans Fr.* Auf dürren Aesten von *Fagus.*

Nr. 588. a. *personata Fr.* Auf *Betula alba.*

Eustegia.

Nr. 622. a. *Ilicis Fr.* Auf der obern Blattseite von *Ilex Aquifolium.*

Dothidea.

Nr. 632. a. *Ranunculi Fr.* Auf Blättern von *Ranunculus repens.*

Rhytisma.

Nr. 636. a. *punctatum Fr.* Auf Blättern von *Acer Pseudoplatanus.*

Geaster.

Nr. 652. a. *striatus Fr.* In Tannwäldern.

Nr. 652. b. *fimbriatus Fr.* In lichten Wäldern; im Spätherbst.

Lycoperdon.

Nr. 657. a. *pusillum Fr.* Auf Viehweiden, an der Erde,

Digitized by Google

Nr. 657. b. *saccatum Fl. Dan.* In Wäldern.

Nr. 662. a. *molle Pers.* Zwischen Moos.

Nr. 662. b. *papillatum Schæff.* Auf Viehweiden.

Scleroderma.

Nr. 663. a. *vulgare Fl. Dan.* Auf Viehweiden; im August.

Didymium.

Nr. 674. a. *Physaroides Fr.* In einem Tannwald, auf Moos.

Physarum.

Nr. 681. a. *album Fr.* Auf Aestchen.

Cl. III. *Hyphomycetes.*

Ord. 1. Cephalotrichei.

Isaria.

Nr. 727. *terrestris Fr.* Auf blosser Erde.

Nr. 728. *felina Fr.* Auf Katzenmist, in einem feuchten Keller.

Nr. 729. *truncata Pers.* — *I. farinosa* c. *Fr.* Auf Insektenfragmenten, in hohlen Bäumen.

Nr. 730. *Eleutheratorum Nees.* Auf Bruchstücken von Insekten.

Ceratium.

Nr. 731. *hydnoides A. & S.* Auf faulendem Holz.

Ord. 2. Mucorini.

Stilbum.

Nr. 732. *tomentosum Schrad.* Auf andern Schwämmen.

Nr. 733. *byssisedum Pers.* Auf einem angebrannten Tannstock.

Nr. 734. *luteum Pers.* Auf einem faulenden Blätterschwamm.

Ascophora.

Nr. 735. *Mucedo Tode.* Auf vegetabilischen und animalischen Körpern.

Pilobolus.

Nr. 736. *crystallinus Tode.* Auf Kuhmist.

Mucor.

Nr. 737. *Mucedo L.* Auf altem Käse.

Ord. 3. Dematiei.

Sporocybe.

Nr. 738. *Resinæ Fr.* Auf Tannharz, an Strünken.

Helminthosporium.

Nr. 739. *Tiliæ Fr.* Auf erstorbenen Aestchen von *Tilia.*

Dematium.

Nr. 740. *hispidulum Fr.* Auf Blättern von einigen Grasarten.

Cladosporium.

Nr. 741. *epiphyllum Lk.* Auf abgefallenen Blättern.

Nr. 742. *herbarum Fr.* Auf mehreren Pflanzen.

Nr. 743. *Fumago Lk.* Auf kränkelnden Blättern.

Ord. 4. Mucedines.

Aspergillus.

Nr. 744. *glaucus Lk.* Auf allen faulenden organischen Körpern.

Botrytis.

Nr. 745. *pulla Fr.?* Auf Stengeln. Auf faulendem Papier?

Penicillium.

Nr. 746. *crustaceum Fries?* Auf Stengeln.

Nr. 747. *roseum Lk.* Auf Kartoffelstengeln.

Dactylium.

Nr. 748. *dendroides Fr.* Auf faulenden Blätterschwämmen.

Sporotrichum.

Nr. 749. *cinereo-virens.* Auf Holz.

Nr. 750. *olivaceum Fr.* Auf *Polyporus adustus.*

Nr. 751. *aurantiacum Fr.?* Auf faulenden Schwämmen.

Nr. 752. *polysporum Lk.* Auf unreifen Schoten von *Phaseolus.*

Nr. 753. *laxum Lk.* Auf Holz und auf *Polyporus adustus.*

Oidium.

Nr. 754. *aureum Lk.* Auf einem Pantoffelzapfen, in feuchtem Keller.

Sporendonema.

Nr. 755. *Casei Desm.* Auf altem Käse.

Ord. 5. Sepedoniei.

Sepedonium.

Nr. 756. *chrysospermum Lk.* In Wäldern.

(Schluss folgt.)

II. Gesellschafts-Versammlungen.

Sitzung der k. botan. Gesellschaft am 15. April 1839.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

1) von der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher die 2. Abtheilung des 18. Bandes ihrer Nova acta physico-medica.

2) von Hrn. Prof. Dr. Zuccarini in München: das 7. und 8. Heft von de Siebold Flora Japonica. Sectio prima. Lugduni Batavorum 1839.
3) von der Direction der pharmaceutischen Gesellschaft Rheinbayerns: die 3. und 4. Quartallieferung des Jahrbuches für praktische Pharmacie. Kaiserslautern 1838.
4) von Hrn. Dr. Beilschmied in Ohlau: dessen Uebersetzung und vermehrte Bearbeitung der Wikströmschen Jahresberichte über die Fortschritte der Botanik in den letzten Jahren vor und bis 1820, und in den Jahren 1821, 1822 und 1824. Breslau 1838.
5) von Hrn. Dr. Kratzmann in Prag: dessen die Lehre vom Samen der Pflanzen. Prag 1839.
6) von Hrn. Ph. M. Opiz in Prag: der 6. Bogen seines Nomenclator botanicus.
7) von Hrn. Ad. Steinheil zu Paris: dessen Matériaux pour servir à la Flore de Barbarie. 4me article.
8) von Hrn. Militärwundarzt Tripier zu Gros-Caillou: dessen Note sur la présence de l'acide oxalique dans les champignons.

Für das Herbarium sendet Hr. Oekonomierath Schramm zu Gollnow bei Stettin mehrere seltene Pflanzen der dortigen Gegend, so wie aus dem Riesengebirge und der Gegend von Wien.

Der botanische Garten erhält von Hrn. Prof. Bernhardi in Erfurt eine Sendung seltener Sämereien und von Hrn. Hofrath Dr. Koch in Er-

Digitized by

langen frische Exemplare der *Saxifraga muscoides* und *exarata*.

Zum correspondirenden Mitgliede wird aufgenommen:

Hr. Dr. Emil Kratzmann in Prag.

Am 6. Mai 1839.

Prof. Fürnrohr widmet dem Andenken des am 14. April d. J. verstorbenen Hrn. Apothekers Funck in Baireuth, als eines Mitstifters der Gesellschaft und bis zum Ende seines Lebens in ununterbrochenem Verkehr mit ihr gestandenen Collegen einige Worte und verspricht, auf eine ausführlichere Darstellung der wissenschaftlichen Leistungen desselben später zurückzukommen.

Für die Bibliothek haben eingesendet:

1) Hr. Magistratsrath Tommasini in Triest: die Fortsetzung von Bertolonii Flora italica. Tom. III. Fasc. III.—IV.
2) Hr. Franz Graf von Hohenwarth, dessen Beiträge zur Naturgeschichte, Landwirthschaft und Topographie des Herzogthums Krain. 3. u. 4. Heft.
3) Hr. Prof. Bertoloni in Bologna: Ejusd. Commentarius de Mandragoris. Bononiæ 1835.
4) derselbe: Ejusd. Disquisitio de quibusdam plantis novis aliisque minus cognitis. Bononiæ 1832.
5) derselbe: Ejusd. Horti botanici Bononiensis plantæ novæ vel minus cognitæ. Fasc. I. Bononiæ 1838.

6) Hr. Moritz v. Rainer zu Harbach in Mailand: Osservazoni del dott. Giuseppe Balsamo-Crivelli sopra la nuova specie di Mucedinea del genere Botrytis etc. Milano 1835.
7) Hr. Al. Ed. Lindblom in Lund: Botaniska upsatser. Lund. 1838.
8) derselbe: Physiographiska Sällskapets Tidskrift. 1838. Fjerde Häftet. Lund. 1838.
9) H. W. G. Walpers in Greifswalde: dessen Uebersetzung von L. und A. Bravais über die geometrische Anordnung der Blätter und der Blüthenstände. Mit einem zweifachen Anhang und einer Vorerinnerung von Dr. C. G. Nees von Esenbeck. Breslau 1839.

Das Herbarium bereichern:

1) Hr. Franz Graf von Hohenwarth mit einer sehr bedeutenden Sammlung getrockneter Pflanzen aus Dalmatien und grösstentheils aus der Gegend von Ragusa.
2) Hr. Dr. P. Wierzbicki zu Orawicza mit der zweiten Centurie seiner Bannater Pflanzen.
3) Hr. Moritz v. Rainer zu Harbach mit einer Centurie seltener Gewächse aus dem lombardisch-venetianischen Königreiche.

Den botanischen Garten beschenken

1) Hr. Fleischmann in Laibach mit einer Sendung seltener Sämereien von Pflanzen der dortigen Gegend,
2) derselbe mit einer trefflichen Auswahl von frischen Zwiebeln und Wurzeln wildwachsender Gewächse der Krainer Flora; darunter auch die neue *Daphne Blagayana*.

Digitized by Google

3) Hr. Custos Freyer daselbst mit einigen Sämereien und frischen Exemplaren von *Ribes Hladnickianum.*

4) Hr. Magistrats-Assessor Tommasini in Triest mit Sämereien von sehr seltenen und interessanten Pflanzen aus dem Littorale, worunter auch die merkwürdige *Pedicularis Friderici Augusti.*

Zum correspondirenden Mitgliede wurde ernannt

Hr. Max Stalter, Forstmeister zu Dianaberg in Böhmen.

III. Correspondenz.

Schliesslich erlaube ich mir einige Angaben über die *Scopolina Hladnickiana.* Diese Pflanze wurde vor 20 Jahren von unserm in der Botanik sehr thätigen Hrn. Präfekten Hladnick bei Auersberg, und später von mir bei Schelimle gefunden, und seit dieser Zeit neben ihrer Schwester, der *Scopolina atropoides*, in unserm botanischen Garten gepflegt. Durch diese ganze Zeit hat die Pflanze durchaus die nämlichen Charaktere constant behalten, wie wir beide uns zu überzeugen Gelegenheit hatten. An derselben erscheinen stets um 14 Tage früher die Blüthen, als an ihrer Schwester; sie hat eine förmlich am Rande erweiterte und grössere corolla campanulata, während die *Scopolina atropoides* eine mehr becherförmige corolla hat; bei jener ist die Blume stets gelb, bei dieser stets braun; bei jener sind der Griffel und die Antheren gleich hoch, bei dieser ist der Griffel bedeutend länger, auch die Stengel sind bei jener minder gabelförmig als bei dieser. Der gegenwärtige Professor der Botanik, Hr. Dr. Biatzoossky hält sie für eine neue Species und gab ihr den Namen des Finders, welch letzterer sie auch öfters für eine neue Species erklärte.

Laibach. A. Fleischmann.

Flora.

Nro. 29.

Regensburg, am 7. August 1839.

I. Original-Abhandlungen.

1. *Bryologische Mittheilungen*, von Hrn. W. Schimper, Custos des königl. Naturalienkabinets in Strassburg.

Hr. Pfarrer Blind zu Münster im Oberelsass hat im October 1837 die verloren geglaubte *Bruchia vogesiaca* in den obern Vogesen wieder aufgefunden, an derselben Stelle, wo sie 21 Jahre früher von Dr. Mougeot entdeckt wurde. Ein zweiter Standort ist bis jetzt, meines Wissens, noch nicht bekannt.

Hrn. Pfarrer Blind verdanken wir auch die Entdeckung in unserer Nähe von *Orthotrichum urnigerum Myrin*, welches Moos bisher nur in Schweden, in der Nähe von Stockholm und Upsala, und im Harze, bei Blankenburg, gesammelt wurde. Hr. Blind entnahm dasselbe einem Granitfelsen im Münsterthale, wo es, gemeinschaftlich mit *Orth. rupestre*, im Juni noch keine vollkommen reife Kapseln hatte. Es mag diese Seltenheit wohl noch in andern Gegenden vorkommen, allein unbeachtet wegen seiner Aehnlichkeit mit *Orth. rupestre* und

Digitized by Google

cupulatum. Von beiden ist jedoch diese Art leicht an dem mehr flackerigen Wuchse, den zärtern, weiter auseinandergerückten, im trockenen Zustande nicht regelmässig anliegenden Blättern, der blässern, am Grunde gewöhnlich rostbraun angeflogenen Haube, der grössern, im Alter dunkelbraunen, starkrippigen Kapsel, mit 16wimperigem, lange stehen bleibendem innerem Peristome, leicht zu unterscheiden. Der rothe, mit rothbraunem Wurzelfilze stellenweise besetzte Stengel mag ebenfalls als ein auszeichnendes Merkmal angeführt werden.

Hr. Pfarrer Blind bereicherte ferner die Moosflora der Vogesen durch das Auffinden von *Mnium medium B. & S.*, *Grimmia apiculata* und *Gr. uncinata Klf.* Auch theilte derselbe uns zahlreiche Exemplare von *Buxbaumia indusiata* mit, welche im Münsterthale gesammelt worden waren. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass dieses Moos durchaus nicht so selten ist, als man bisher glaubte. Ich sammelte dasselbe häufig in den obern Vogesen und dem Jura, überall wo Tannenwaldungen vorkommen, in denen sich faules Holz zeigte. In Laubwaldungen habe ich dieses Moos nie getroffen, auch auf keinem andern Holze als auf faulem Tannen- oder Föhrenholze, selten auf der Erde, und beinahe immer in Gesellschaft von *Hypnum silesiacum*.

Hr. Pharmaceut Nöllner zeigte mir voriges Jahr mehrere Exemplare von *Fissidens julianus*, welche derselbe in einem Brunnen von Pirna gesammelt hatte und an denen ich einige schöne

Früchte auffand. Es befinden sich vielleicht von jener Lokalität Fruchtexemplare in vielen Herbarien, ohne dass die Besitzer von ihrem Schatze etwas ahnen.

In einer Sammlung von ausländischen Moosen, welche mir Hr. Shuttleworth anzuvertrauen die Güte hatte, fand sich eine äusserst zarte *nacktmündige Fontinalis*, von Schomburgk in Guiana gesammelt. Ich nannte diese Art *Fontinalis gymnostoma*. Wieder ein Beweis, wie wenig das Peristom geeignet ist, als Gattungscharakter zu gelten!

Wenn Bridel (Bryol. univ. Nr. 769.) von Koch's *Hypnum pratense* sagt: „nihil aliud est quam forma emaciata, depauperata *H. Schreberi*," so irrt sich derselbe sehr. *Hypnum pratense Kch.* ist eine Abart von *H. curvifolium Hedw.* und unterscheidet sich von allen Gattungsgenossen. Koch sammelte dasselbe in Sümpfen bei Kaiserlautern, von woher ich Originalexemplare besitze, Funck traf es im Fichtelgebirg an, wie ich in seinem Herbar gesehen, und Thomas und Schleicher sammelten dasselbe in der Schweiz. In Hampe's Decaden endlich erhielt ich es neulich unter dem Namen *H. cupressiforme* var. *complanatum*, im Mai an sumpfigen Orten bei Blankenburg gesammelt. Schon die Fructifikationszeit deutet auf einen Unterschied von *H. cupressiforme.* Nach den unreifen Früchten der Hampe'schen Exemplare zu schliessen, findet die Fruchtreife ohngefähr Ende Juni statt. Ich empfehle dieses Moos den Sammlern!

2. *Verzeichniss der in der Gegend von Thun vorkommenden Schwämme*; von J. B. Trog, Apotheker, Vater, in Thun. (Schluss.)

Cl. IV. *Coniomycetes.*

Ord. 1. Tubercularini.

Tubercularia.

Nr. 757. *vulgaris Pers.* Auf Aesten und Rinden sehr gemein. — 758. *granulata Pers.* Auf abgefallenen Aestchen. — 769. *nigricans Gmel.* An Strünken und Aesten.

Fusarium.

Nr. 760. *tremelloides Greville.* Auf Stengeln von *Urtica.*

Ord. 2. Stilbosporei.

Næmaspora.

Nr. 761. *crocea Pers.* An Buchenstämmen.

Stilbospora.

Nr. 762. *macrosperma Pers.* Auf abgefallenen Aestchen von *Quercus.* — 763. *angustata Pers.* Auf abgefallenen Aestchen von *Betula.* — 764. *ovata Pers.* Auf Aestchen von *Betula.*

Didymosporium.

Nr. 765. *complanatum Nees.* Auf Baumästen.

Melanconium.

766. *sphæroideum Lk.* Auf der Rinde von aufgeklaftertem Tannholz.

Ord. 3. Sporodesmiei.

Aregma.

Nr. 767. *Phragmidium Fr. bulbosum.* Auf Rubus-

arten. — 768. *Phragmidium Fr. mucronatum.* Auf Arten von *Rosa.*

Torula.

Nr. 769. *antennata Fr.* Auf einem Eichenstrunk. — 770. *Fumago Chev.* Auf Blättern v. *Salix monandra.*

Ord. 4. *Hypodermii.* s. *Entophyli* = Pflanzen-Exantheme.

Podisoma.

Nr. 771. *Juniperi communis Fr.* Auf *Juniperus communis.* (Auf den Aesten.)

Puccinia.

Nr. 772. *Lychnidearum Lk.* Auf *Lychnis dioica.* (Auf den Blättern.) — 773. *Circææ Pers.* Auf *Circæa lutetiana.* — 774. *Globulariæ DeC.* Auf *Globularia vulgaris.* — 775. *Buxi DeC.* Auf *Buxus sempervirens.* — 776. *Menthæ Pers.* Auf *Mentha aquatica, piperita* und *Melissa Nepeta.* — 777. *Gentianæ Lk.* Auf *Gentiana cruciata.* — 778. *Artemisiarum Kunze et Schmidt.* Auf *Artemisia Absinthium.* — 779. *Stellatarum Dub.* Auf *Galium Mollugo.* — 780. *Glechomæ DeC.* Auf *Glechoma hederacea.* — 781. *Avicularia A. & S.* Auf Stengeln und Blättern von *Polygonum aviculare.* — 782. *Graminis Pers.* Auf verschiedenen Grasarten. — 783. *arundinacea Hedw. fil.* Auf *Arundo Phragmites.* — 784. *Veronicarum DeC.* Auf Blättern von *Veronica urticæfolia.* — 785. *Polygonorum Lk.* Auf *Polygonum Bistorta* und *amphibium.* — 786. *Compositarum Schlecht.* Auf den Blättern verschiedener *Compositarum.* — 787. *Um-*

belliferarum DeC. Auf *Apium graveolens*, *Pimpinella magna*, *Sanicula*, *Aegopodium* etc. — 788. *Valantiæ Pers.* Auf *Galium Cruciata.* — 789. *Pruni DeC.* Auf *Prunus spinosa.* — 790. *Adoxæ DeC.* Auf *Adoxa moschatellina.* — 791. *Anemones Pers.* Auf den Blättern von *Anemone nemorosa.* — 792. *Epilobii DeC.* Auf *Epilobium montanum.* — 793. *Violæ DeC.* Auf verschiedenen Arten von *Viola.* — 794. *Betonicæ DeC.* Auf *Betonica officinalis.* —

Triphragmium.

Nr. 795. *Ulmariæ Lk.* Auf *Spiræa Ulmaria.*

Cronartium.

Nr. 796. *asclepiadeum Fr.* Auf *Asclepias Vincetoxicum.*

Aecidium.

Nr. 797. *cancellatum Pers.* Auf Blättern von *Pyrus communis.* — 798. *Ariæ Röhl.* Auf Blättern von *Cratægus Aria.* — 799. *laceratum Sow.* Auf *Prunus silvestris.* — 800. *cornutum Pers.* Auf *Sorbus aucuparia.* — 801. *Berberidis Gmel.* Auf Blättern von *Berberis vulgaris.* Es variirt mit kürzern und längern Pseudoperidien. Der Güte des Hrn. Shuttleworth in Bern verdanke ich eine auffallende Bemerkung, welche er an einem ganz damit bedeckten Erbselnstrauch zu machen Gelegenheit hatte; dass nämlich dieser Schmarotzerpilz einen starken Geruch von sich gebe.

Nr. 802. *Pini Pers.* Auf den Blättern und jungen Aestchen von *Pinus silvestris.* — 803. *abietinum A. & S.* Auf den Nadeln von *Pinus Abies.* —

804. *Ranunculacearum DeC.* Auf *Aquilegia, Aconitum, Ranunculus* etc. — 805. *crassum Pers.* Auf *Rhamnus Frangula.* — 806. *irregulare DeC.* Auf *Rhamnus catharcticus.* — 807. *Orobi Pers.* Auf *Orobus tuberosus, Trifolium montanum, Phaseolus vulg.* etc. — 808. *Menthæ DeC.* Auf *Mentha silvestris.* — 809. *Behenis DeC.* Auf *Cucubalus Behen.* — 810. *Prenanthis Pers.* Auf *Prenanthes purpurea.* — 811. *Leucanthemi DeC.* Auf *Chrysanthemum Leucanthemum.* — 812. *Urticæ DeC.* Auf beiden Blattseiten von *Urtica dioica.* — 813. *Cirsii DeC.* Auf *Carduus oleraceus & defloratus.* — 814. *Convallariæ Schum.* Auf *Convallaria multiflora.* — 815. *Ari Desm.* Auf *Arum maculatum.* — 816. *Clematidis DeC.* Auf *Clematis Vitalba.* — 817. *Asperifolii Pers.* Auf *Borrago, Lycopsis arvensis* etc. — 818. *Grossulariæ DeC.* Auf *Ribes Grossularia.* — 819. *rubellum DeC.* Auf *Centaurea montana.* — 820. *Loniceræ Dub.* Auf *Lonicera Xylosteum.* — 821. *Tussilaginis Pers.* Auf *Tussilago Farfara.* — 922. *Euphorbiarum DeC.* Auf *Euphorbia Cyparissias & Peplus.* — 823. *Violarum DeC.* Auf *Viola odorata* und *silvestris.* — 824. *Cichoracearum DeC.* Auf *Tragopogon pratense.* — 825. *leucospermum DeC.* Auf *Anemone nemorosa.* — 826. *punctatum Pers.* Auf *Anemone ranunculoides.* — 827. *Valerianearum Dub.* Auf *Valeriana dioica.* — 828. *Thesii Desv.* Auf *Thesium alpinum.*

Uredo.

Nr. 829. *candida Pers.* Auf Blättern und Blatt-

Digitized by Google

stielen vieler Cruciferen und Compositen. — 830. *Alliorum DeC.* Auf einigen Arten von *Allium.* — 831. *Rhododendri DeC.* Auf *Rhododendron ferrugineum.* — 832. *Soldanellæ DeC.* Auf *Soldanella alpina.* — 833. *linearis Pers.* Auf Blättern und Blattscheiden verschiedener Getreidearten. — 834. *Polypodii DeC.* Auf einigen Farnkräutern. — 835. *Tussilaginis Pers.* Auf *Tussilago Farfara.* — 836. *Sonchi Pers.* Auf *Sonchus arvensis.* — 837. *Rosæ Pers.* Auf *Rosa centifolia.* — 838. *pinguis DeC.* Auf den Blättern, Blattstielen und Kelchen von *Rosa alba*, sogar an den Aesten von *Rosa cinnamomea.* — 839. *Ruborum DeC.* Auf Blättern von *Rubus cæsius* etc. — 840. *Potentillarum DeC.* Auf *Potentilla*, *Alchemilla* etc. — 841. *Saxifragarum DeC.* Auf *Saxifraga muscoides.* — 842. *Campanulæ Pers.* Auf mehreren Arten von *Campanula.* — 843. *Rhinanthacearum DeC.* Auf *Melampyrum*, *Euphrasia* & *Rhinanthus.* — 844. *confluens DeC.* Auf *Mercurialis perennis.* — 845. *gyrosa Rebent.* Auf *Rubus idæus.* — 846. *longicapsula DeC.* Auf *Populus nigra*, *tremula* und *Betula alba.* — 847. *Aecidioides DeC.* Auf den Blättern von *Populus alba.* — 848. *Salicis DeC.* Auf der untern Blattseite von *Salix alba* etc. — 849. *Capræarum DeC.* Auf *Salix capræa*, *aurita* etc. — 850. *Euphorbiæ Rebent.* Auf *Euphorbia helioscopia*, *dulcis* etc. — 851. *Lini DeC.* Auf *Linum usitatissimum* & *cathart.* — 852. *scutellata Pers.* Auf *Euphorbia Cyparissias.* — 853. *excavata DeC.* Auf mehreren Arten von *Euphorbia.* — 854. *Ci-*

choracearum DeCand. Auf *Lapsana communis.* — 855. *Fabæ Pers.* Auf *Vicia Faba* und *sativa.* — 856. *appendiculata Pers.* Auf *Phaseolus communis* und *Pisum sativum.* — 857. *Behenis DeC.* Auf *Cucubalus Behen.* — 858. *Geranii DeC.* Auf *Geranium columbinum* & *silvaticum.* — 859. *Valerianæ DeC.* Auf *Valeriana officinalis.* — 860. *Prunastri DeC.* Auf Blättern von *Prunus spinosa.* — 861. *Polygonorum DeC.* Auf *Polygonum Convolvulus.* — 862. *Rumicum DeC.* Auf *Rumex scutatus.* — 863. *Sedi DeC.* Auf *Sempervivum montanum.* — 864. *Violarum DeC.* Auf *Viola calcarata.* — 865. *Cynapii DeC.* Auf *Aethusa Cynapium* & *Conium maculatum.* — 866. *suaveolens Pers.* Auf *Serratula arvensis.* — 867. *Labiatarum DeC.* Auf *Mentha arvensis*, *Clinopod. vulg.* etc. — 868. *Ficariæ A. & S.* Auf *Ranunculus Ficaria.* — 869. *Ranunculacearum DeC.* Auf *Anemone nemorosa.* — 870. *Bistortarum DeC.* Auf *Polygonum Bistorta.*

Ustilago.

Nro. 871. *grandis Fr.* An Stengeln von *Typha.* 872. *Receptaculorum Fr.* Auf *Tragopogon pratense.* — 873. *segetum Ditm.* An den Fruchthüllen der Gräser. — 874. *segetum* var. *Maydis.* Auf *Zea Mays.*

Phylleriaceæ.

Taphrina.

Nr. 875. *populina Fr.* Auf Blättern von *Populus.*

Erineum.

Nr. 876. *acerinum DeC.* Auf *Acer campestre.* — 877. *fagineum Pers.* Auf *Fagus silvatica.* —

Digitized by Google

878. *padineum Fr.* Auf der untern Blattseite von *Prunus Padus.* — 879. *clandestinum Grev.* Auf Blättern von *Cratægus Oxyacantha.* — 880. *alneum Pers.* Auf *Alnus glutinosa.* — 881. *populinum Pers.* Auf *Populus tremula.* — 882. *purpureum Fr.* An der obern Blattseite von *Betula alba.*

Phyllerium.

Nr. 883. *tiliaceum Pers.* Auf *Tilia europæa.* — 884. *tiliaceum nervale Kunze.* Ebendaselbst. — 885. *alnigenum Kunze.* Auf *Alnus incana.* — 886. *pyrinum Fr.* Auf *Pyrus communis.* — 887. *acerinum Fr.* Auf *Acer Pseudoplatanus.* — 888. *riteum Fr.* An der untern Blattseite von *Vitis vinifera.* — 889. *juglandinum Fr.* An der untern Blattseite von *Juglans regia.* — 890. *Ribium Schlecht.* An der untern Blattseite von *Ribes nigrum.*

II. Correspondenz.

Ueberzeugt von der Wichtigkeit der Versteinerungen für die Bestimmung der Formationen, beabsichtige ich die fossilen Pflanzen einzelner Gesteinsschichten, so weit das Material ausreicht, monographisch zu bearbeiten, wozu sich mir in den Nova Acta Academ. Cæsar. Leopold. Carol. durch die die Wissenschaft so gern fördernde Bereitwilligkeit des Hrn. Präsidenten Nees von Esenbeck eine willkommene Gelegenheit darbietet. Der zunächst erscheinende 19. Band jener Acta enthält eine monographische Bearbeitung der Flora des schlesischen Quadersandsteines und der Gypslager desselben Landes. In der ersteren finden sich

Land- und Wasserpflanzen, Fucoïdeen, Palmen mit Coniferen und andern Dicotyledonen vermischt, in den Gypslagern bis jetzt nur Coniferen- und Dicotyledonenblätter. Das Ganze wird 14 Tafeln in Quart-Abbildungen enthalten.

Ausserdem beschäftige ich mich mit Hrn. Dr. Berendt in Danzig mit einer Arbeit über die mit dem Bernstein und in demselben vorkommenden Vegetabilien, die nicht nur über die Abstammung des Produkts als von einer aber gegenwärtig nicht mehr vorhandenen Conifere, sondern auch über die Formation, in welcher er vorkommt, Aufschluss ertheilen wird, nämlich keiner andern, als der Braunkohlenformation, wie wir sie in der Wetterau und auch in mehreren Gegenden des Rheins finden.

Endlich erscheinen noch in diesem Herbst die ersten zwei Hefte eines Werkes unter dem Titel Genera plantarum fossilium, in welchem ich von jeder Gattung nur einen Repräsentanten abbilden und beschreiben werde. Das grosse Material, was mir zu Gebote steht, setzt mich in den Stand, damit auch die Publikation neuer Arten aus schon bekannten Gattungen verbinden zu können, wie ich auch nur dann zu Copien bekannter und von Andern beschriebener Gattungen schreiten werde, wenn ich aus eigener Anschauung nichts zu liefern vermag. Der Text wird in deutscher, französischer und zum Theil auch in lateinischer Sprache erscheinen und derselbe, so wie die Lithographieen der grösstentheils von mir selbst angefertigten Zeich-

Digitized by Google

nungen, in der akademisch-lithographischen Anstalt der Herren Henry und Cohen zu Bonn gedruckt werden. In den beiden ersten Heften ist unter andern die mit Ausschluss von Fructifikationen fast vollständige Anatomie der *Stigmaria ficoides*, einer zwar sehr weit verbreiteten, aber in ihrer Eigenthümlichkeit bis jetzt noch nicht erkannten fossilen Pflanze enthalten, die ich durch Kalk versteinert in dem Uebergangsgebirge zu Glätzisch Falkenberg in Schlesien entdeckte. Ich erlaube mir hier einige der erlangten Resultate anzuführen: Der merkwürdige Bau dieser Pflanze liefert einen neuen Beweis, wie unsicher unsere Schlüsse ausfallen, wenn wir bloss von der äusseren Beschaffenheit der Rinde fossiler Gewächse auf die Analogie derselben schliessen, daher auch die grosse Meinungsverschiedenheit unter den Schriftstellern über die Verwandtschaft derselben. Sie gehört nicht zu den Dicotyledonen, wie noch neulich Lindley behauptete, sondern zu den cryptogamischen Monocotyledonen, sie ist keine Wasser-, sondern eine Landpflanze, die etwa die Festigkeit der baumartigen Farnstämme besass. Sie besitzt eine Treppengefässbündel enthaltende Axe, aus welcher die Bündel zu den Blättern rechtwinklig durch den ganz und gar aus Treppengefässen bestehenden Holzcylinder nach den Blättern verlaufen, die wie die Rinde aus dünnwandigen Zellen bestehen. Die Blätter waren niedlich, in der Mitte mit einem Treppengefässbündel versehen und ohne allen Zweifel fleischig. Wenn man nach der von

mir zuerst angegebenen Methode (Poggendorf's Annalen 1837, Supplement-Heft) durch verdünnte Salzsäure das versteinernde Material entfernt, bleiben die organischen Wände der Gefässe und Zellen zurück und zwar so wohlerhalten zurück, dass die lamina derselben nicht einmal zusammenfallen und bei der ersteren noch die zarte Haut gesehen werden kann, welche die verdünnten Stellen der Treppengefässfaser bekleidet. Mit den cryptogamischen Monocotyledonen hat also die *Stigmaria* die bedeutende Entwicklung des Treppengefässsystems gemein, ja übertrifft sie hierin alle, da diese Gefässe nirgends in solcher Menge ungetrennt von dazwischen liegendem Zellgewebe und in der Form von Holzbündeln, ähnlich den Cycadeen und Coniferen, vorkommen.

Mit den Lycopodiaceen und den von diesen nach Brongniart's neuesten Untersuchungen nur wenig verschiedenen Lepidodendra stimmt sie rücksichtlich der Dichotomie der Aeste und der zelligen nur mit einem Gefässbündel versehenen Blätter, der gefässführenden Axe und den von ihr zu den Blättern hingehenden Gefässbündeln, mit den Cycadeen durch die im Querschnitt ähnlich erscheinenden Anhäufungen der Gefässbündel überein, wie sie auch durch die horizontalen, im rechten Winkel aus der Achse abgehenden Gefässbündel die Markstrahlen der letztern gewissermassen nachahmt, weicht aber von beiden, wie von allen übrigen Familien jener Ordnung, durch den von Steinhauer entdeckten

Digitized by Google

Centralstock, den eigenthümlichen Bau des nur aus Treppengefässen und Zellgeweben ohne Spur von Bast zusammengesetzten Stammes und die fleischige Beschaffenheit der Blätter so auffallend ab, dass sie wohl mit Recht als Grundtypus einer eigenen Familie, die ich mit dem Namen der *Stigmarieæ* bezeichne, betrachtet werden kann. Insofern sich nun unsere Pflanze bald durch das eine, bald durch das andere der angegebenen Eigenthümlichkeiten ihres Baues den oben genannten Familien anschliesst, ohne mit einer einzigen völlig übereinzustimmen, betrachte ich sie als ein Mittelglied, welches namentlich die Lycopodiaceen den Cycadeen nähert und so gewissermassen eine Lücke in der gegenwärtigen Flora ausfüllt, woraus ein neuer Beweis für die schon mehrfach geäusserte Ansicht hervorgeht, dass die jetzige Vegetation mit der vorweltlichen nur eine Flora bildet, in welcher die einzelnen Familien durch vielfache Mittelformen, die bald in der Jetztwelt, bald in der Vorwelt sich befinden, unter sich ein harmonisches Ganze bilden.

Breslau. H. R. Göppert.

III. Botanische Notizen.

1. *Ueber die Flora um den Thuner See in der Schweiz;* von Oberst P. J. Brown; aus Edinb. new phil. Journ. Apr. etc. 1838; mitgetheilt von B — d,

(Aus einem Vortrage in der Edinb. bot. Society.)

Da der See 1900′ ü. M. liegt und die Umgebung Hügel und lange Bergketten hat, so ist die Flora schon 1800 Fuss über dem See auf den Weiden

von subalpinem Charakter, dort wachsen *Trollius europæus*, *Hieracium aureum*, *Tussilago alpina* etc. Folgendes ist auf den umliegenden Bergen näherungsweise die Höhe des Vorkommens der zu nennenden Pflanzen: zwischen 2000′ und 3000′ (über dem Meere oder über dem See?) wachsen: *Arenaria verna & ciliata*, *Dryas octopetala*, *Cotoneaster vulgaris*, *Hieracium villosum* etc. — zwischen 3000′ und 4000′ üb. d. M.: *Silene acaulis*, *Cerastium alpinum*, *Phaca astragalina*, *Oxytropis uralensis*, *Saxifraga oppositifolia*, *Hieracium aurantiacum*, *Arbutus alpina*, *Ajuga alpina*, *Orchis pallens*, *Carex atrata* etc.; — über 4000′: *Gnaphalium alpinum* (carpathicum) *& Leontopodium*, *Petrocallis pyrenaica*, *Draba tomentosa & stellata*, *Androsace bryoides* etc. Der Verfasser will später umständlichere Mittheilungen über die Höhen des Vorkommens einzelner Pflanzen machen.

2. Ueber das im Jahr 1686 in Curland vom Himmel gefallene Meteorpapier hat Hr. P. Ehrenberg in Berlin Untersuchungen angestellt und der k. Akademie der Wissenschaften mitgetheilt. Am 31. Jan. 1686 fiel bei dem Dorfe Rauden in Curland, mit heftigem Schneegestöber, eine grosse Masse einer papierartigen, schwarzen Substanz aus der Luft; man sah sie fallen und fand sie nach Tische an Orten, wo die beschäftigten Arbeiter vor Tische nichts Aehnliches gesehen hatten. Diese, 1686 und 1688 umständlich beschriebene und abgebildete, Meteorsubstanz war neuerlich von Hrn. v. Grotthuss, nach einer chemischen Analyse, wiederholt für Meteormasse gehalten worden; den angegebenen Nickelgehalt hatte aber Hr. v. Berzelius, der sie ebenfalls analysirte, nicht erkannt, und Hr. v. Grotthuss widerrief ihn dann selbst. In Chladni's Werke über die Meteore ist sie aufgeführt und auch in Nees v. Esenbeck's reichem Nachtrage; in R. Brown's bot. Schriften ist sie als Aerophyt

angemerkt. Hr. Professor Ehrenberg untersuchte diese Substanz, von welcher etwas auf dem k. Mineralienkabinet (auch in Chladni's Sammlung) befindlich ist, mikroskopisch. Sie besteht danach völlig deutlich aus dicht verfilzter *Conferva crispata*, Spuren eines *Nostoc* und aus bis 29 wohlerhaltenen Infusorienarten, von denen nur drei in dem grösseren Infusorien-Werke noch nicht erwähnt, aber wohl auch schon bei Berlin lebend vorgekommen sind, überdiess auch aus Schaalen der *Daphnia pulex?* Von den 29 Infusorienarten sind nur acht kieselschaalige, die übrigen weich, oder mit häutigem Panzer. Mehrere der ausgezeichnetsten sehr seltenen Bacillarien sind darin häufig. Diese Infusorien haben sich nun 152 Jahre erhalten. Die Masse kann durch Sturm aus einer curländischen Niederung abgehoben und nur weggeführt, aber auch aus einer sehr fernen Gegend gekommen seyn, da selbst aus dem mexikanischen Amerika Hr. Karl Ehrenberg die bei Berlin lebenden Formen eingesandt hat. In der Substanz liegende fremde Samen, Baumblätter und andere dergleichen Dinge werden, bei weiterer Untersuchung grösserer Mengen, solchen Zweifel entscheiden. Die vielen inländischen Infusorien und die Schaalen der gemeinen *Daphnia pulex* scheinen dafür zu sprechen, dass ihr Vaterland weder die Atmosphäre, noch Amerika, sondern wohl doch Ostpreussen oder Curland war. — Durch die Correspondenz des Hrn. Prof. Rost und Hrn. v. Berzelius erhielt Hr. P. Ehrenberg auch Ueberreste der von Hrn. v. Grotthuss und Hrn. v. Berzelius gesandten schwarzen papierartigen Meteorsubstanz. Erkennbare kleine Sämereien oder Pflanzenblätter sind auch in diesen Fragmenten nicht enthalten; dagegen ist es ebenfalls dieselbe Construction, sammt denselben Infusorienarten, welche die Masse zusammensetzen, deren schwarze Farbe durch kein Verkohlen erzeugt ist.

Flora.

Nro. 30.

Regensburg, am 14. August 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Beiträge zur Geschichte und Literatur der Botanik;
von Dr. J. W. P. Hübener in Mainz.

Während meines vorjährigen herbstlichen Aufenthaltes in den nördlichen Distrikten der Nassau, namentlich in Dillenburg, fand ich daselbst Gelegenheit, nicht allein einige bis jetzt noch unerörtert gebliebene biographische Beiträge von Pflanzenforschern, die in jenen Gegenden lebten, dieser Zeitschrift mitzutheilen, sondern es ergab sich mir zugleich hier einen Fehler zu verbessern, der sich von Alters her in allen botanischen Literaturgeschichten eingeschlichen hat. Es ist nämlich Rosenbach, ehemaliger Professor der Medicin und Botanik an der Akademie zu Herborn, dem man eine Flora von Herborn und der Nassau zugeschrieben, die er nie edirte.

Ist Rosenbach gleich keiner von den Forschern des siebzehnten Jahrhunderts, die eine besondere Epoche in der Botanik gemacht, so verdient er doch durch das Wenige, was er darin leistete, eine Anerkennung in der Literaturgeschichte,

und um so mehr noch, da sich durch ihn ein so langer Irrthum fortgeschleppt hat. In allen mir zu Gebote stehenden Werken finde ich seiner, ausser unrichtigen Allegaten, nirgends erwähnt. Neben Rosenbach, gleichsam mit ihm Hand in Hand gehend, verdient der berühmte Polyhistor Alsted hier eine Stelle; dieser errichtete sich durch eine, vielleicht zu wenig bekannte Abhandlung über die ursprüngliche Ableitung der Pflanzennamen und durch die Bearbeitung einer Flora sacra auch in der Botanik ein achtbares Denkmal. — Die einzelnen Züge, die ich aus Leers Leben hier mitgetheilt, sind mir an Ort und Stelle traditionell zugekommen. *)

Indem ich nun diese biographischen Skizzen älterer Forscher hier vorüberzuführen wage, und dabei erwäge, in welcher Ferne schon die Ansichten und Geistesrichtungen uns liegen, zu denen sie

---

*) Die Quellen, die mir bei diesen Biographien zu Gebote standen, sind:

Ueber Rosenbach: Zwei Herborner akademische Programme von den Jahren 1765 und 1800. Ein Aufsatz von Professor Fuchs und einer vom jüngern Leers in den Dillenburger Intelligenz-Nachrichten von den Jahren 1775 — 79.

Ueber Alsted: Archiv der nassauischen Kirchen- und Gelehrten-Geschichte von C. D. Vogel. Hademar 1818. 8.

Ueber Dörrien: Das Geburts- und Sterbejahr in der Todes-Anzeige des Hrn. v. Erath. Dillenburger Intelligenz-Nachrichten vom Jahr 1795.

sich bekannten, welch einen Stand die Wissenschaft zu der Zeit hatte, in der sie ihre Blüthenzeit verlebten, wie verschieden von dem jetzigen, der diese Blätter empfängt, so habe ich wohl Ursache, nicht ohne Schüchternheit umherzublicken, welch eine Aufnahme solche Erscheinung von unserer Zeit zu erwarten habe! —

I. Rosenbach.

Zacharias Rosenbach wurde geboren zu Butzbach in der Wetterau im Jahre 1595 den 16. Februar. Er begann seine akademischen Studien auf der Akademie zu Herborn 1611, begab sich später nach Basel, und war ein Schüler des Caspar Bauhin und Thomas Plater. Nachdem er sich daselbst mehrere Jahre aufgehalten, suchte er seine erworbenen Kenntnisse auf Reisen weiter auszubilden: er besuchte zuerst Italien und Frankreich und beschäftigte sich besonders zu Montpellier 1617 mit der praktischen Chirurgie. Nachdem er sich den Doctorhut erworben, und von hier aus auf kurze Zeit seine Heimath besucht hatte, unterzog er sich aufs Neue einer gelehrten Wallfahrt. Er durchreiste Holland, England, Schlesien, Böhmen, Polen und Ungarn. Im Jahre 1623 berief ihn die Herborner Akademie als ordentlichen Professor der Medicin und Naturwissenschaften, und er lehrte daselbst diese Zweige des Wissens bis zu seinem Tode, 1638.

In dieser Berufszeit docirte Rosenbach nicht nur die medicinische Wissenschaft in ihrem ganzen

Umfange, sondern er war auch zugleich Professor der morgenländischen Sprachen, worin er sich als Literator einen berühmten Namen im Auslande, besonders in England, erwarb. Sein naturhistorisches Werk führt den Titel: Quatuor Indices physici, Corporum naturalium perfecta mixtorum. I. Metallicus s. Fossilium. II. Botanicus s. Plantarum. III. Zodiacus s. Animalium. IV. Anatomicus s. partium corporis humani. Herbornæ Nassoviorum 1626. 8. Es ist dieses Werk ein Anhang des Alstedischen Compendium lexici philosophici, Herbornæ 1626. II. Tom. 8., beginnt mit der Seitenzahl 1925 und endet mit 3250. Ist aber auch unter obig angeführtem Titel besonders abgedruckt.

Dieses Opus ist eine literarische Seltenheit, und hat zu manchen Irrthümern Anlass gegeben. An sich ist der Abschnitt, der über des Gewächsreich handelt, nur ein Compendium, der, wie die übrigen, als Grundlage seinen Zuhörern bei akademischen Vorträgen dienen sollte, und fast wörtlicher Auszug aus Caspari Bauhini pinax Theatri botanici. Nur hin und wieder kommen einige eigene Bemerkungen, und oftmal sehr drollige Einfälle vor. *) Bei den Standorten allegirt er mitunter seine grossen Reisen, **) aber nur bei sehr wenigen ist auf

*) So heisst es beim Hanf: „canabis, vulgo herba furum fiunt ex ea restes et chorda. Aehnlich spricht er sich auch über das Tabakrauchen, was damals in Deutschland noch nicht gäng und gäbe war, aus. Besonderes Lob ertheilt er dem Hopfen und der Cerevisia.

**) Bei *Acorus Calamus* sagt er: „nascitur circa Brunswigam in palustribus, unde eum nuper recentem accepi-

die in der Nassau wildwachsenden Gewächse Rücksicht genommen. *)

So viel ist gewiss, dass Rosenbach weder eine Flora von Herborn, wie der unsterbliche Linné in der Bibliotheca botanica p. 72. (Haller Ausgabe) angibt, noch weniger eine der Nassau, wie Loo in einer Dissertation unter Linné's Präsidium, „de auctorib. botanic." Amoenit. Academ. V. p. 287. (Erlanger Ausgabe) aufführt, geschrieben hat. Auch Leers war noch des Glaubens, Rosenbach habe eine Flora Herbornensis herausgegeben, **) und da unter diesem Titel auf der Herborner Bibliothek nichts zu finden war, so vermuthete er, sie sey verloren gegangen. Ja, es wurde sogar um diese Zeit

---

mus, nec opus est, ut eum ex India curemus conditum afferi." Bei Herborn, wo er sich jetzt so häufig eingebürgert, ist er zu Rosenbach's Zeit also nicht vorhanden gewesen. Man vergleiche darüber Hrn. Prof. Dierbach's Abhandlung in der Flora 1828. 2. p. 546.

*) Als Curiosum möge hier ein Beispiel aus dem Compendium dienen. Rosenbach fand zuerst den *Cotoneaster* bei Herborn, und sagt p. 2034. „Cotoneaster nascitur etiam hic Herbornæ, non procul ab urbe ad montem Homburgum dictum inter rupes." Diess ist noch bis jetzt der einzige Standort in der Herborner Flora, und was merkwürdig ist, noch das einzige Exemplar dieses Strauches. Hier fanden ihn wohl über 100 Jahre später Leers und die Dörrien, und noch im verflossenen Jahre der Hr. Hofrath Meinhard und ich.

**) Flora Herbornensis præfa t.

von Herborn aus, vermuthlich auf Veranlassung des Leers oder der Dürrien, in allen nassauischen Bibliotheken, und sogar in Wolfenbüttel und Wien, vergeblich gesucht. Vom Jahre 1769 findet sich im Hannöverischen Magazin, Stück 17. p. 27. noch folgender Aufruf: „Ist des ehemaligen Professors Rosenbach zu Herborn *Verzeichniss der um Herborn wachsenden Pflanzen*, welches v. Rohr in seiner physikalischen Bibliothek aufführt, wirklich edirt worden? Man sieht sich um desswegen bewogen, diese Anfrage zu thun, weil von diesem kleinen Traktate aller vielfältigen Nachfragen ungeachtet, nicht die geringste Nachricht hat aufgetrieben werden können."

Die Rohr'sche Angabe, so wie die Leers'sche Aussage scheint auch Schrader *) in der Meinung bestärkt zu haben, Rosenbach habe die Enumeratio stirpium Herbornensium wirklich herausgegeben, und verweist, da auch ihm diese Arbeit unbekannt, auf Dryander's Bibliotheca Banksiana V. 3. p. 157., woselbst er wahrscheinlich den bereits erwähnten Titel: „Quatuor Indic. physic." verzeichnet gefunden. Ich hatte Dryander's Catalogus nicht zur Hand, um darüber mit Gewissheit zu entscheiden.

Es waren diess vier Indices, wie schon bemerkt, zur Zeit vier Compendien, als Ganzes aber dem Alsted'schen Lexic. philosoph. einverleibt,

*) Flora germanica. 1. p. 47.

wesshalb wahrscheinlich dieser verhängnissvolle Index plantarum so lange vergeblich gesucht worden ist, weil ihn im genannten Lexicon wohl Niemand vermuthete, und selbst Rosenbach's Separat-Titel nichts weniger als eine Flora von Herborn besagte. Gewiss wäre man diesem Irrthum früher auf die Spur gekommen, da sich genanntes Werk von Alsted in der Heidfeld'schen Bibliothek zu Herborn befindet. Hr. Hofrath Meinhard und ich waren so glücklich, es nach langem Suchen zu finden, da diese Bibliothek, so reichhaltig an literarischen Seltenheiten, leider nicht geordnet, sondern auf einem Kirchenboden unbenützt durcheinander fährt und ganz dem Verderben ausgesetzt ist. — Ich habe das Werk von Rosenbach auf das Sorgfältigste durchgesehen, und so möge Folgendes zur Bestätigung dienen, Rosenbach nicht mehr für den Verfasser einer Flora von Herborn, oder gar einer der Nassau aufzuführen. Beiläufig ist noch zu bemerken, dass in der Index plantarum nur bei fünf Pflanzen Herborn, und bei sehr wenigen der Westerwald und das Singen'sche allegirt werden.

Die erste Spur von der unrichtigen Angabe fand ich vom ehemaligen Professor Fuchs zu Herborn, der bei Anfertigung eines Catalogus der Heidfeld'schen Bibliothek in den siebziger Jahren des vorigen Sæculi, und zwar ein Jahr nach Leers Tod, als ihm Rosenbach's Compendium zu Gesichte kam, gerügt. Es brachte ihn dieses

schon damals auf den Gedanken, ob nicht der darin befindliche Index plantarum die so oft vermeinte Flora Herbornensis seyn könne. Folgende Bemerkung hat er darüber schriftlich hinterlassen: Tametsi magnus illæ naturæ sacerdos celeb. Carol. Linnæus in Bibliotheca botanica exitaverit floram Herbornensem à Z. Rosenbachio Botanices et Medicinæ olim apud nos Professore confectam: subdubito tamen, an ejusmodi liber a Rosenbachio unquam curatus, ac in lucem publicam emissus fuerit. Crediderim ego itaque Linnæum Rosenbachianum hunc plantarum indicem ex Bauhinio excerptum habuisse pro flora ista: quæ, licet diligentissime in multis Germaniæ bibliothecis ab eruditis Nassoviæ nonnisi fortassis in Mori Utopia reperietur.

Um auf Altes und Aeltestes dieser irrigen Angaben des Rosenbach'schen Werkes zurückzugehen, musste mit Caspari Bauhini pinax theatri botanici begonnen werden, zumal da in der Baseler Ausgabe vom Jahre 1671 die Flora Herbornensis aufgeführt seyn sollte. Hier zeigte es sich sogleich, woher der ganze Irrthum entstanden: Der Herausgeber des Pinax vom Jahre 1671 hat nämlich aus Rosenbach's Index plantarum das Corollarium, welches sich p. 2048. darin befindet, gleich nach seiner Vorrede folgen lassen, wodurch schon die ungegründete Meinung entstand, C. Bauhin († 1624) habe in dem Verzeichniss der Autoren, deren er sich bei seiner Arbeit bediente, einer Flora Herbornensis von Rosenbach gedacht. Linnæus

selbst ward vielleicht dadurch bewogen, die vermeinte Flora Herbornensis in seiner Bibliotheca botanica aufzuführen, und aus Pietät mag sich Leers veranlasst gefunden haben zu sagen, er habe Rosenbach zum Vorgänger gehabt.

Die erwähnte Baseler Ausgabe des Pinax führte auch sogleich auf das Uebrige des ganzen Irrthums: der erste Urheber desselben hat entweder, was kaum denkbar ist, kein Latein verstanden, oder ein Punctum übersehen; wirklich heisst es darin:

„Zacharias Rosenbachius, Medic. Doctor „et Professor in Illustri Schola Herbornensi de „Methodo in Indice *plantar*. Herbornæ Nasso-„viorum 1626 edita.

Darauf folgt unmittelbar das aus dem Index entnommene Corollarium. Somit entstand hier durch Uebersehung eines Punctums, indem man es als Abkürzung des Wortes und nicht des Satzes betrachtet hätte, das Falsum, Rosenbach eine Flora von Herborn oder gar eine der Nassau zuzuschreiben, die er nie edirte. Dass der Irrthum im Punctum liege, dafür bürgt noch, dass bei allen unrichtigen Angaben die Jahreszahl (1626) stimmt, in welcher er seine vier Indices herausgab.

Was Haller in seiner Bibliotheca botanica über das Rosenbach'sche Werk ausspricht, was Sprengel, Histor. rei herbar. darüber gesagt, konnte ich augenblicklich nicht vergleichen. Schultes in seiner Geschichte und Literatur der Botanik hat unsern Autor nicht erwähnt. Neue Arbeiten in

diesem Zweige der Wissenschaft, die keine Bibliotheken verglichen, sondern nur nachgeschrieben haben, waren dabei nicht in Betracht zu ziehen.

II. Alsted.

Weniger zwar Naturforscher denn als Polyhistor berühmt, ist Rosenbach's Lehrer und Freund, Johann Heinrich Alsted, geboren zu Ballersbach im Amte Herborn im Jahre 1588. Er bezog 1602 die Herborner Akademie und studirte daselbst Theologie und Philosophie. Kaum hatte er 1608 seine Studien beendet, als er auch schon als Lehrer am dortigen Pädagog, und 1610 ausserordentlicher, 1615 ordentlicher Professor der Philosophie an der Akademie angestellt wurde. Im Jahre 1619 ward er Professor der Theologie, und lehrte in beiden Fächern bis zur Zeit, wo die Oranien-Nassauischen Bereiche, namentlich Herborn, vom dreissigjährigen Krieg sehr gedrückt wurden. Er nahm desshalb den Ruf des Fürsten Gabriel von Siebenbürgen als Lehrer an der damals neu errichteten Universität Weissenburg an, und erhielt vom Fürsten Ludwig Heinrich von Nassau-Dillenburg seinen Abschied, aber nur unter der Bedingung, nach erfolgtem Frieden in die frühere Stellung nach Herborn zurückzukehren. Alsted erlebte den Frieden nicht mehr; er starb zu Weissenfels im Jahre 1638.

Unter allen nassauischen Schriftstellern hat Alsted neben dem berühmten Johann Piscator die meisten Werke herausgegeben. Kein Gebiet

des Wissens war ihm fremd, und in allen ist er als Autor aufgetreten. Seine Encyclopädie, ein Werk, welches Leibnitz einer besondern Aufmerksamkeit werth achtete, erstreckt sich über 35 Fächer menschlicher Gelehrsamkeit. Von seinen naturhistorischen Arbeiten ist besonders hervorzuheben, was er über den Ursprung der Namen und ihre Herleitung aus den drei Reichen sagt, wovon der Abschnitt über das Gewächsreich den Haupttheil umfasst. Er entwickelt dorten bei der Ableitung eine so tiefe Sprachkenntniss, eine so gediegene Befreundung nicht allein mit den klassischen, sondern auch mit den morgenländischen Sprachen, vorzüglich mit der hebräischen und arabischen, dass für den Etymologen in der Botanik diese nicht gehörig bekannte Arbeit von grossem Nutzen seyn dürfte. Besondern Fleiss verwendete Alsted auch auf die Flora sacra und hat mit vielem Scharfsinn und Polemik diesen Gegenstand behandelt.*) Seine

---

*) Als Beispiel möge hier der *Ysop* dienen, wobei Alsted zu beweisen versucht, dass das, was die Juden also genannt und was wir jetzt darunter verstehen, zwei ganz verschiedene Gewächse seyen. Im Urtext, so sagt unser berühmter Autor, heisst es: er wachse an der Mauer, in Ritzen, nicht auf derselben wie die Lutherische Bibel - Uebersetzung es übertragen. Er führt, um dieses zu beweisen, mehrere Allegate des alten Testaments an, und folgert endlich, die Juden haben einen Farn, eine *Ruta muraria*, oder gar ein Moos darunter verstanden. „Verkümmert, dürftig an der Mauer wie der *Ysop*.“ Sprichw. Salomon.

naturhistorischen Arbeiten sind grösstentheils im Lexicon physicæ, in seinem bereits angegebenen Compend. lexici philosophici von pag. 1794. bis 1924. abgedruckt. (Schluss folgt.)

II. Botanische Notizen.

(Von J. F. Tausch in Prag.)

1. *Polypodium* (Aspidium) *Pica L.* wurde von Swarz und den nachfolgenden Autoren geradeweg mit *P.* (Aspidium) *trifoliatum L.* verbunden, indem sie meinten, Linné habe bloss die ganzblättrige Form des letztern unter ersterm Namen beschrieben. Ich kann jedoch aus zusammentreffenden Umständen der Linné'schen Beschreibung, und des Standortes mit meinen Exemplaren darthun, dass ersteres zwar eine dem *A. trifoliatum* sehr verwandte, aber doch eigenthümliche Art sey, dass dasselbe aber eben so wie *A. trifoliatum* mit einfachen und dreiblättrigen Wedeln abändere, obwohl Linné zufällig nur die ganzblättrige Form vor sich hatte und beschrieb. Linné's Pflanze war aus Madagascar, die meinige ist von Mauritius, und bekanntlich haben diese Floren viel gemeinschaftlich. Ich würde beide folgend unterscheiden:

Aspidium (Polypodium) *Pica* (L. suppl. p. 446.) fronde simplici 3-loba 3-natave glabra, foliolis sinuatis acuminatis: intermedio majori 3-lobo: lateralibus *adnato-amplexicaulibus* basi semihastato-auriculatis, novis sparsis, stipite rachique atris politis (stipes glaberrimus ater L. l. c.)

A. trifoliatum Sieb. syn. filic. n. 40. (exs.)

Aspidium (Polypodium) *trifoliatum* (L. spec. 1545. Jacq. ic. rar. 3. t. 638. opt.!) fronde glabra simplici cordata 3—5-loba, 3-nata, 5-natove-pinnata, foliolis sinuatis acuminatis *petiolatis* basi hastato-auriculatis: terminali majore, soris sparsis (amplissimis), stipite virescente (basi vix fuscescente).

Letztere Art zieht man in hiesigen Gärten häufig, der Strunk derselben ist gewöhnlich grün, jedoch manchmal am Grunde mehr oder weniger in das Lichtbraune ziehend, welche Farbe aber immer bei dem Trocknen desselben, wie ich mich oft überzeugte, verschwindet, während *A. Pica* in der Schönheit der Farbe des Strunkes mit den in dieser Hinsicht ausgezeichnetsten Arten von *Pteris*, *Cheilanthes* und *Adianthum* wetteifert, was mich sehr wundert, da doch Sieber's Herbarien sich in vielen Sammlungen befinden, noch von keinem Botaniker bemerkt worden zu seyn. Uebrigens sind die sori bei *A. Pica* bedeutend kleiner, als bei *A. trifoliatum*.

2. *Asplenium Serpentini* (Tausch pl. sel. Fl. Boh. fasc. 3. ed. 2.); fronde 3-plicato-pinnata (in minimis 2-pinnata) pinnisque 3-angularibus, pinnulis (ultimis s. propriis) obovato-cuneatis obtusis apice conferte et obtuse dentatis subtus subplicato-striatis, stipite glabro fusco apice discolore.

β. latilobum: pinnnulis dilatatis 3-angulari-cuneatis.

γ. angustilobum: pinnulis lineari-cuneatis.

δ. incisum (*α*. et *β*.) pinnulis inciso-dentatis, den-

tibus extrorsum divergentibus. *A. incisum Opiz* crypt. Boh. in Kratos.

Habitat abunde cum indicatis varietatibus in rupibus serpentinaceis ad Einsiedel in Bohemia.

Frons integra plerumque pedalis, sed sæpe altior, aut humilior palmaris, rarius (digitalis et tunc 2-pinnata) atrovirens obscura, stipite elongato glaberrimo atrofusco nitido, colore a dorso altius, imo sæpe plus minusve in rachim effuso, a facie versus apicem citius evanido viridi, et hinc apice discolori. Frons ipsa circumscriptione modo ovato-modo oblongo-triangularis plus minusve acuminata, imo in var. γ. acuminatissima, ultra medium 3-plicato-pinnata, pinnis primariis alternis erectis ovato — 3-angularibus 2-pinnatis, harum pinnulis infimis iterum 5 — 3-natove-pinnatis, lobis pinnulisque ultimis conformibus obovato-cuneatis obtusis subtruncatis apice confertim et obtuse dentatis, subtus in vivo (uti et in sicco) subplicato-nervoso-striatis. Sori distichi, pinnulis breviores, demum confluentes. Pinnulæ forma et substantia multo magis ad *A. Rutam murariam L.* accedunt, quam ad *A. Adiantum nigrum L.* et memoratu dignum, quod et *A. Ruta muraria* similem varietatem incisam, quam autem a nullo autori hucusque adductam invenio, agnoscit. *A. Forsteri Sadleri* diss. Epiph. p. 29. huic videtur simillimum, sed cum cl. Sadler nec in diagnosi, nec in descriptione de charactere distinctissimo, et in oculos currente, nempe nervatura pinnularum nullam penitus mentionem facit, hanc meam speciem distinctissimam æstimo.

3. *Asplenium davallioides Tausch:* fronde rigida (subcoriacea) basi subtriplicatopinnata pinnisque oblongis acuminatis imbricatis, pinnulis lanceolatis obtusis obtuse dentatis, soris distichis subexcurrentibus, stipite glabro fusco apice discolore.

Habitat in Gargano, unde attulit Sieber, et nomine *A. Adianti nigri* exhibuit.

Fronde rigida subcoriacea maxime accedit ad *A. obtusum Kit.*, in quo character hic distinctissimus ab omnibus hucusque autoribus prætervisus est, ad quodque fere se habet, uti *A. acutum Bory* ad *A. Adiantum nigrum L.*

4. *Pteris diaphana Tausch:* fronde tenerrima glabra 3-nato decomposita, pinnis petiolatis deflexopatulis 3-angularibus basi 2-pinnatifidis auriculatisque: terminali majori, pinnulis lineari-ensiformibus decurrentibus, fertilibus apice, sterilibus ex toto serratis, stipite glabro.

Colitur in horto bot. nomine *P. crenulatæ L.*

Toto habitu maxime accedit ad *P. serrulatam L.* sed abunde differt fronde teneriore laxissima latotriangulari ternato-decomposita, ramis 2-pinnatifidis et auriculatis. Existit quidem in hortis *P. serrulatæ* varietas major fronde 2-pinnatifida, quæ forte *P. crenulata* nonnullorum autorum, sed nunquam ejus pinnæ ita dispositæ sunt, ut frons 3-partita dici possit.

5. *Woodsia hyperborea.* Die Pflanze, welche im Riesengebirge vorkommt, stimmt vollkommen mit der von Smith beschriebenen überein, jedoch muss

ich die auf den deutschen Alpen vorkommende Pflanze, die von Swarz, Willdenow und Sprengel als *W. hyperborea* beschrieben worden zu seyn scheint, für eine verschiedene Art erklären, als

W. (Polypodium) *hyperborea Lil.* (Tausch pl. sel. Fl. Boh. fasc. 3. ed. 2.) fronde lanceolata pinnata rugosa utrinque hirsuta, pinnis subcordato-ovatis pinnatifido-incisis sub-5-lobis, lobis concavis subrepandis: infimo superiore majori, soris confertissimis pulvinatis, stipite rachique paleaceis hirsutis.

Polypodium arvornicum. Smith brit. 3. p. 1115. (descr. bona).

Habitat in rupibus excelsis Sudetorum (fossium nivalium) rarissima, et sine periculo vitæ vix adeunda.

W. alpina Tausch: fronde lanceolata pinnata ciliata, pinnis lævibus ovato-cuneatis 3-lobis, lobo terminali majori angulato, soris distinctis vix confluentibus, stipite rachique paleaceis hirsutis.

Habitat in Alp. Carinthiæ.

Ambæ videntur veteribus cognita, et icon Pluk. alm. t. 89. f. 5. ad *W. hyperboream*, icon vero Morisonii hist. 3. s. 14. t. 3. f. 23. ad *W. alpinam* spectare videtur.

6. *Casuarina sparsa Tausch:* monoica; ramulis nutantibus laxis remotis 6-sulcatis glabris, denticulis vaginarum erectis patulis, ramulis spicigeris sparsis, spicis ♀ ovatis, ♂ linearibus abbreviatis 7 — 9-articulatis.

Colitur in horto Exc. Comitis Salm.

(Hiezu Literber. Nr. 8.)

Flora.

Nro. 31.

Regensburg, am 21. August 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Beiträge zur Geschichte und Literatur der Botanik; von Dr. J. W. Hübener in Mainz.

(Schluss.)

III. Dörrien.

Katharina Helena Dörrien, geboren zu Hildesheim im Jahre 1717, starb zu Dillenburg den 7. Juni 1795. Sie war Erzieherin in der Familie des Herrn v. Erath, der sie, als er vom Fürsten Oranien-Nassau an die Landesjustiz berufen, aus ihrer Heimath mitgebracht, und in dessen Familie sie in forschendem Eifer lebte und starb.

Fräulein Dörrien war eine gelehrte und fleissige Botanistin, Ehrenmitglied der naturforschenden Gesellschaften zu Florenz und Berlin. Sie machte sich dem botanischen Publikum besonders durch die Beschreibung der in den nassauischen Bereichen vorkommenden Gewächse bekannt. Ihr Werk führt den Titel: „Verzeichniss und Beschreibung der in den Oranien-Nassauischen Bereichen wildwachsenden Gewächse. Herborn, 1777. 8." Aber auch in gelehrten Zeitschriften lieferte sie Entdeckun-

Digitized by Google

gen und Beobachtungen, z. B. findet sich im Hannöverischen Magazin vom Jahre 1770, Stück 56. p. 891. ein Aufsatz von ihr über das Entstehen der *Cuscuta Epithymum*.

Kann man ihrer Flora einen eigentlich wissenschaftlichen Werth nicht zuschreiben, und sind gleich manche ihrer Benennungen unrichtig, so ist es doch nach dem damaligen Stande der Wissenschaft, bei den wenigen Hülfsmitteln, die sie hatte, gewiss als eine Seltenheit zu betrachten, wenn sich eine Dame so unermüdlich eifrig die längste Zeit ihres Lebens mit der Botanik beschäftigte.

Nach 14jährigen Excursionen in allen Theilen ihres Bereiches, wie sie sich selbst in der Vorrede ihres Werkes ausspricht, und in welcher Zeit sie alle Gewächse, die sie gefunden, von der Eiche bis zum *Byssus*, mit wahrer Künstlerhand zeichnete und malte, erschien ihre Flora, nach der alten Methode in Gräser, Kräuter, Bäume und Sträucher abgetheilt. Jedoch auch als Anhang in lateinischer Sprache eine kurze Diagnostik nach dem Sexual-Systeme, nebst einer Aufzählung und Erklärung der Kunstausdrücke nach Linné, wie sie sich deren bei ihren Beschreibungen, die sie oft mit lobenswerther Genauigkeit entworfen, bedient hatte.

Ihre vortrefflichen Zeichnungen befinden sich in der Bibliothek eines Enkels des obenerwähnten Hrn. v. Erath zu Waldmannshausen im Herzogthume Nassau, und sind nach ihrer Flora geordnet. Wenn ihre Darstellungen auch nicht immer die

nöthige genaue Analyse für sich haben, und sind manche auch zu künstlerisch, d. h. mit zu viel Effect des Schatten und Lichtes gehalten, ähnlich wie in Weinmann's grosser Phytanthozaiconographie, dessen Werk in dieser Hinsicht ihr Vorbild war, so konnte ich doch bei Benutzung derselben, durch die Güte des jetzigen Besitzers, Alles genau erkennen, und manche Irrthümer, die sich, insonderheit für die Flora von Nassau in ihrem Werke eingeschlichen hatten, berichtigen. Hier einige Beispiele, die selbst für die deutsche Flora Interesse haben: *Osmunda crispa Dörr.* ist *Asplenium Breynii Retz*, *) *Polypodium Thelypteris Dörr.* ist *Aspidium Oreopteris. Chara flexilis Dörr.* ist *Caulinia fragilis.* **)

---

*) Dieses in den deutschen Floren bei Roth, Wallroth u. a. beim Standorte eingeschlichene Citat ist zu tilgen. *Osmunda crispa L.* wächst nicht in der Nassau. Ebenso geht es auch mit *Teucrium lucidum,* welches nach Dillenius Catal. giess. bei Weilburg wachsen soll, und welches noch neuerlichst Jung in seiner Flora der Nassau, nach Bluff und Fingerhut als dorten vorkommend, mit dem Zusatze „an der Branntweinbrennerei" allegirt. Hr. Jung hat sicherlich eine andere Pflanze vor Augen gehabt. *Teucrium lucidum* ist bei Weilburg nicht zu finden. Hr. Prof. Sandberger daselbst bemerkte mir noch kürzlich: an den von Jung bezeichneten Standorten wächst *Thymus Acinos,* aber kein *Teucrium lucidum.*"

**) Diese seltene deutsche Pflanze sammelte ich selbst am Standorte der Dörrien, auf dem höchsten Punkt des Westerwaldes, in der Nister bei der Neukirch.

Marchantia cruciata Dörr. ist *Pellia epiphylla Corda* u. s. w. Ich werde später bei Bearbeitung der Flora von Nassau auf alle Irrthümer der Vorgänger noch einmal zurück kommen. — Mit den Cryptogamen, deren unsere Floristin eine grosse Anzahl, besonders Pilze, gezeichnet, und auch in ihrem Werke aufgeführt, wollte ihr die Befreundung nicht gelingen, sie begnügte sich, die Gattungen zu verzeichnen, und die Arten, ohne specifische Namen, durch Zahlen kurz anzudeuten.

IV. Leers.

Ueber Nassau's berühmtesten Botaniker, Johann Daniel Leers, hier nur einzelne Notizen aus seinem Leben, die ich nach örtlich vorhandenen Traditionen mittheile, da dessen Leben bereits von seinem Sohne, in der Vorrede der Flora Herbornensis, deren vollendeten Druck er nicht mehr erlebte, niedergelegt ist.

Besonders auffallend ist es, dass die benachbarten Zeitgenossen, Leers und Fräulein Dörrien, sich nicht kannten. Es geht wenigstens daraus hervor, dass keines des andern erwähnt, obgleich sie gleichzeitig ihre Werke ans Licht förderten. Leers hat in seinem Thun und Treiben gar viele Eigenheiten gehabt, Eigenheiten, wodurch Mitlebende an vorzüglichen Menschen leicht irre werden; das Besondere der Person stört sie, das laufende bewegliche Leben verrückt ihre Standpunkte und hindert das Kennen und Anerkennen eines solchen vorzüglichen Mannes. — So geht z. B. nach dem be-

nachbarten Dillenburg zu die Grenze seiner Flora nur bis Burg, wenige Schritte vor dem Thore zu Herborn, während er sie nach andern Richtungen stundenweit ausdehnte. Leers soll sehr menschenscheu gewesen seyn, und um die Complimente bei der Noblesse Dillenburgs und Herborns zu vermeiden, die einsamsten Orte am liebsten aufgesucht haben, was auch aus den Standorten in seiner Flora hervorgeht. Für die Oertlichkeit wird dieses bei Gebrauch seines Werkes sehr fühlbar, die dadurch nicht allein viel des Seltenen, so bei Dillenburg vorkommt, entbehrt, sondern auch noch einen bedeutenden Zuwachs an Standörtern der Rarioren erhalten hätte. Zu einem Theil dieses Vorwurfes trug wohl seine äusserst beschränkte Lage bei; in seiner Apotheke konnte er sich keinen Gehülfen halten, er musste sich mit einem Lehrlinge behelfen, und aus eben dieser Ursache konnte er sich auch nie weit von Herborn entfernen; meistens ging er in Wochentagen nur so weit, dass ihn der Ton einer kleinen durchdringenden Jagdpfeife erreichen konnte, womit der Lehrling sich eiligst auf die Brücke der Stadt begab, sobald ein Recept gemacht werden sollte, oder ein anderer wichtiger Artikel verlangt wurde. Sein Eifer, namentlich für Cryptogamen, ging so weit, dass er an trüben Herbst- und Wintertagen mit der Laterne ausging, um in Schluchten und Felsenspalten seine Lieblinge aufzusuchen.

Viele der seltenen Gewächse Leersischer

Standorte haben der Hr. Hofrath Meinhard zu Dillenburg und ich aufgefunden, z. B. *Avena dubia Leers*, *Ajuga alpina*, *Sedum villosum*, *Linaria spuria*, *Grimaldia hemisphærica*, *Gyrophora pustulata* u. s. w. Andere aber sind nicht mehr vorhanden, oder auch nicht mehr geeignet, die frühern Erzeugnisse hervorzubringen: die Kultur hat dieselben verdrängt; die Sümpfe bei Sinn, die Matrix seiner Sumpfpflanzen, sind trocken gelegt, und in Wiesen verwandelt; das Häuschen am Hamberge, wo er auf morschem Bretterdache seine *Jungermannia ciliaris* sammelte, ist verschwunden, und ein neues an dessen Stelle erstanden. *)

Manche der Leersischen Standorte sind zweifelhaft, ob sich die bezeichnete Art jemals in jenen Gegenden habe blicken lassen, z. B. *Limodorum abortivum*, *Gentiana verna* u. a. Schon Leers bezeichnete diese durch ein †. Ob er diese nun auf Treu und Glauben anderer aufgenommen, oder ob ihm die Species selbst zweifelhaft war, um sie durch ein Kreuz zu bezeichnen, darüber hat er sich nicht ausgesprochen. *Polypodium fontanum*, welches Leers am Herborner Galgenberg wachsend aufführt, ist nicht vorhanden, war auch wohl schwerlich die

*) Aehnlich erging es mir auch mit dem Aufsuchen Dillenischer Standorte: Nur Dillenius Lieblingsplätze, sein Sylva Hangenstein und sein monte Dino sind unverändert geblieben, und boten mir grösstentheils alle Cryptogamen, die dieser unsterbliche Autor dorten vor mehr als 100 Jahren aufgenommen.

Linné'sche Art dieses Namens; auch hiebei finden wir das verhängnissvolle Kreuz. Der Standort (ein trockener Thonschieferfelsen) ist durchaus nicht geeignet, diese Art zu beherbergen. Mir scheint es wahrscheinlich, dass Leers eine kleine Form der polymorphen *Cystopteris fragilis* dafür angesehen habe.

Von Leers Herbarien, Manuscripten, Zeichnungen u. s. w. ist in Herborn nichts mehr vorhanden. Einen Theil seiner Sammlung verschaffte sich unser deutscher Florist Hoffmann, und ist mit demselben nach Moskau gewandert, aber im grossen Brande untergegangen. Andere Ueberreste nahm der Professor Fuchs mit nach Casan, so dass sich selbst im Herzogthume Nassau nichts als noch einige Kupferplatten mit Umbelliferen und einige Zeichnungen von seiner Meisterhand bei einem Enkel von ihm befinden.

Ueber die Ausgaben der Flora Herbornensis herrscht noch manches Irrthümliche. Die Original-Ausgabe, veranstaltet auf Kosten des Verfassers, erschien nach seinem Tode im Jahre 1775 zu Herborn, wie dieses schon Genth in der Flora 1830, I. p. 94. gerügt. Dann existirt noch eine durch Buchhändler-Spekulation entstandene zweite Auflage, an der aber nichts verbessert, sondern nur der Titel neu gedruckt worden ist. *) Weder eine Berliner

*) Auch das Werk der Dörrien hat zu Leipzig 1794 eine zweite Auflage, aber nur durch erneuten Titel erlebt, wie dieses schon Schrader, Fl. germ. 1. p. 47. bemerkt.

noch Kölner Ausgabe, die vorhanden seyn sollen, sind mir zu Gesichte gekommen, und existiren deren wirklich, so ist es Nachdruck. Miltitz in seiner Bibliotheca botanica p. 71. führt einen Philipp Miller als Verfasser einer Flora Herbornensis auf, allein dieses ist ganz unrichtig, ein Botaniker dieses Namens hat niemals in der Nassau gelebt. Sollte dieser Fehler nicht auf Kosten der Flüchtigkeit beim Abschreiben zu ziehen seyn? Es berechtigt mich dieses um so mehr, es zu glauben, da, den Namen P. Miller und den Verlagsort — Giessen — abgerechnet, der ganze Titel dem Leersischen Werke angehört.

II. Herbarien.

Das von Hrn. Bergrath Mielichhofer an die botanische Gesellschaft eingesendete, aus 140 Species bestehende Herbarium ist zu interessant, als dass wir nicht Einiges darüber referiren sollten, zumal da der Hr. Bergrath selbst manche Bemerkung beigefügt hat, die Aufmerksamkeit verdient, auch manche Pflanze vorkommt, die in Koch's Synopsis noch nicht als salzburgische angegeben worden ist. Bedauern müssen wir nur, dass der Einsender den Bemerkungen von neuen Pflanzen nicht auch förmliche Diagnosen beigefügt hat, weil dann der Anerkennung derselben ein genügender Weg gebahnt seyn würde.

Die vorzüglichsten dieser Pflanzen in ausgewählten Exemplaren sind folgende:

Valeriana supina L. In der Buchauer Scharte am steinernen Meere bei Saalfelden.

Scabiosa longifolia W. K. Auf der Walcheralpe in der Fusch.

Arctia glacialis Schl. Auf dem Scharreck im Nassfelde und den höchsten Gegenden des Rathhausberges in der Gastein, des Goldberges in der Rauris. *Primula glutinosa L.* Auf allen hohen Alpengegenden der Urgebirge, als in Gastein, Rauris. Fusch. *Lysimachia paludosa Baumg.* Auf den Sumpfwiesen des Zellersees im Pinzgau. *Rhamnus saxatilis L.* Auf den Bergmähden bei Mühleck, ohnweit Unken bei Lofer. *Gentiana brachyphylla V.* Am Fusse des Gletschers auf dem Goldberge in der Rauris. *Bupleurum longifolium L.* Am Tennengebirge in der Altenau. Ist die rothbraun blüthige Varietät. *Chærophyllum Villarsii Koch.* Auf der Kallbrunnalpe bei Lofer. *Sibbaldia procumbens L.* Auf dem hohen Goldberg in der Rauris, auch auf dem Rathhausberg in der Gastein und den höhern Alpen in der Fusch und Grossarl.

Luzula glomerata mihi. Auf den höhern Gegenden des Rathhausberges in der Gastein und auf dem hohen Goldberg in der Rauris. Nach meiner Ansicht unterscheidet sich dieser vom wahren *Juncus spicatus L.* 1) durch die sichelförmig gekrümmten, auf dem Boden anliegenden Wurzelblätter; 2) durch die geknäult zusammengedrängten Blüthen oder spiculæ, wogegen Wahlenberg von

Digitized by Google

J. spicatus in der Fl. lapp. sagt: spiculæ in spicam *racemosam* nutantem *subcylindricam* dispositæ, welches auf die *Luzula glomerata* nicht anwendbar ist; 3) durch die längern braunen Bracteen, die beim *J. spicatus* weiss und viel kürzer sind; 4) durch die gleichförmigen braunen Perigonialblätter, welche beim *J. spicatus* am Rande eine weisse Einfassung haben. Mielichhofer. — Hr. Bergrath versteht unter seiner *L. glomerata* diejenige Pflanze, welche bei Sturm, Heft 28., als *L. spicata* abgebildet ist, von welcher desshalb Koch in Synops. p. 734. das minus bona hinzugefügt, und wesshalb Hoppe in seinen Decaden Nr. 37. die wahre *L. spicata* als Varietät *laxa* ausgegeben hat. Jene scheint aber um so mehr als eine eigene Art bestehen zu können, weil ihre Perigonialblätter mehr eiförmig als lanzettlich und kürzer als die Kapsel sind, sie auch mehr im Ur- als Kalkgebirge vorkommt.

Juncus rufus mihi. Am Rande einer Seeinsel im Zellersee in Pinzgau gegen die sogenannte Hochstrasse zu. Ich hielt ihn Anfangs für *Juncus compressus Jacq.*, der es aber nicht ist, und da ich ihn auch mit keinem andern vereinigen konnte, so habe ich ihm auch obigen Namen einstweilen beigelegt wegen seiner bräunlich-röthlichen Farbe, die auffällt, so wie der kleine doppelte Bulbus, welcher am untern Theile des Halmes bei den Wurzelfasern herauskommt. Mielichhofer.

Diese Art, an welcher die Perigionialblättchen lanzettlich zugespitzt und kaum länger als die Kap-

sel sind, erscheint als eine sehr zarte Form von *J. sylvaticus*, etwa in dem Verhältniss wie *J. nigritellus* zu *alpinus*, welchem letztern er auch nicht unähnlich ist. Eine genauere Untersuchung an frischen Exemplaren im Fruchtstande würde ihn wahrscheinlich als wahre Art bestätigen. Gaudin scheint ihn bloss als Varietät *tenuifolius* von *J. acutiflorus* aufgeführt zu haben.

Luzula tenella mihi. Auf der Schottbachalpe und in der Tofern bei Hüttschlag in Grossarl. Kommt nur einzeln vor und scheint die *L. campestris* auf den Alpen zu vertreten, ist aber sehr selten. Mielichhofer.

Diess würde sonach eine Alpenform von *J. campestris* seyn, da aber eine solche bereits vorhanden ist (M. & Koch Deutschl. Flora II. p. 602. Hoppe Decad. Nr. 108. *L. campestris alpina*), die sich ganz verschieden darstellt, so verdient die gegenwärtige, die äusserst zart und fein ist und nur eine einzelne, kurz eiförmige Aehre hat, eine weitere Untersuchung, was das vorliegende einzelne Exemplar nicht gestattet.

Alsine austriaca Koch (Arenaria Jacq.). In der Schwarzleo im Leogangthale, bei Saalfelden, Juli. M. — Scheint nicht sowohl die *Arenaria austriaca L.* als vielmehr *Allionii* und *Dec. β.*, mithin *Alsine Villarsii β. villosula Koch* zu seyn.

Papaver Burseri Crntz. Auf den höchsten Gegenden der Kalkalpen im Steingerölle, als am Nebelsberge, auf der Hochwies unweit Lofer im salz-

burgischen Gebirge, Juli. M. — *Aconitum hians* et *Clusii Rchb.* Fl. exc. et Monogr. Auf der Mayralpe in der Tofern bei Hüttschlag in der Grossarl. M. Ist wohl nichts anders als ein *Aconitum Koelleanum coma nutante.* *Nuphar pumilum Sm. Koch.* In einem Wassergraben neben der Hochstrasse, zwischen dem Tischler Hänselwirth und der Wegbrücke unweit Bruck bei Zell am See. M. Die in Rchb. Icon. sub Nr. 231. u. 232. abgebildete Form, von welcher dieser Autor schon die von Spenner in Flora 1827, Tab. 1—2. abgebildete als Varietät absonderte, die später in Gaud. helv. als *N. Spennerianum* abgesondert erschien, aber in dessen Synopsis nicht aufgenommen wurde. Auch Koch hat sie angenommen, während im Compendium von Bluff, Nees und Schauer alle gelbblühenden zu Varietäten gemacht sind. Freilich müssen solche Pflanzen im frischen Zustande untersucht werden. *Trollius viridis mihi.* Auf dem Rathhausberge unweit des Christophengrubenbaues, etwas über 6000 Pariser Fuss über der Meeresfläche, in der Gastein, August. M. Ein Gegenstück zu der *Anemone Pulsatilla*, die in Mecklenburg mit einer grün blühenden Varietät vorkommt und daher das in Flora 1837, S. 384. angefertigte Verzeichniss solcher Pflanzen vermehrt. *Anemone myrrhidifolia Vill.* (millefoliata Bertol. grandiflora Hpp., Pulsatilla Burseriana Rchb.). Auf dem Untersberge, auch auf den Alpen bei Lofer. M. Gewiss eine eigene, von *A. alpina* verschiedene Art!

Linnæa borealis Gron. Willd. In der höhern Waldregion des Rathhausberges in der Gastein, Juli. M. *Pedicularis foliosa* et *recutita.* Sowohl auf Kalk- als Schiefergebirgsalpen im salzburgischen Gebirge bei Lofer, Grossarl, Fusch. *Oxytropis uralensis DeC.* Auf den steilsten Felsen bei der Weitenkarrscharte zwischen der Schattbachalpe und der Tofern bei Hüttschlag in der Grossarl, Juli. M. Indem hiemit Salzburg einen erneuerten Wohnort für die Flora von Deutschland darbietet, ist dagegen Kärnthen als solcher einstweilen noch zu streichen, da der Wulfen'sche Standort Pregratten zu Tyrol gehört.

Leontodon scaber mihi. An den steilen Felsen des Urkalksteingebirges in der Regenwacht in der Grossarl. Anmerkung. Dr. Frölich schrieb mir hierüber schon vor mehreren Jahren: distincta species! M. Und doch möchten wohl unsere Neologen sie nicht von *L. hispidum L.* trennen. Die ganze Pflanze ist rauhhaarig, ausgenommen die obern Schuppen des Involucrums. *Hieracium bupleuroides Gmel.*, *linariæfolium Froel.* in litt. An den abgestürzten Kalkfelsen in den Hohlwegen zwischen Lofer und Saalfelden, auch zwischen Lofer und dem Pass Strub. M.

Orchis Traunsteineri Saut. Koch. Auf den sogenannten Schwimmwasen des Zellersees in Pinzgau, Anfangs Juli. Diese angenehm riechende *Orchis* ist von mir schon im Jahr 1821 an diesem Standorte entdeckt und für unbekannt gehalten worden. M.

Digitized by Google

Carex subglobosa mihi. An bewachsenen nassen Granitfelsen nach dem Nassfelde im Thale Gastein, Juni, Juli. M. (Vergl. oben S. 257.)

Salix Waldsteiniana Willd. Auf den Alpen in der Grossarl, Gastein, Fusch, auch am Untersberge, Mai, Juni. M. — *S. prunifolia Sm. Willd.* In der Tofern bei Hüttschlag in der Grossarl und andern Alpen, scheint jedoch seltener als *S. Waldsteiniana* zu seyn. M. — *Salix punctata Wahlb.* Auf der Schottbachalpe bei Hüttschlag in der Grossarl an einem Alpenbach, Juni. Ist nicht *S. Amaniana*, denn die Blätter sind auf beiden Seiten im frischen Zustande stark glänzend und auf der Rückseite niemals mit einem bläulich oder graulich grünen Anflug versehen, daher Wahlenberg ganz richtig sagt: sed folia nitida eam potius cum *S. myrsinitide* conjungunt. M. Also ein Verhältniss wie *S. Villarsiana* zu *S. amygdalina*. *Salix pentandra Linn. Koch.* Auf sumpfigen Wiesen von Mittersill bis Neukirchen, vorzüglich in der sogenannten Neukirchner Gasse im Oberpinzgau, Mai, Juni. M. *Salix serpyllifolia Scop. Willd.* An Felsen auf Alpen, sowohl der Kalk- als Glimmerschiefergebirge und steigt auch manchmal in das Thal herab, wo sie sich aber immer gleich bleibt. In der Tofern in Grossarl, in der Fusch, am Brennthal bei Michlbach in Oberpinzgau. M. — *Salix Villarsiana Willd.* An dem Ufer des Murrflusses, ohnweit St. Michael im Lungau; am Ufer des Salzachflusses von Michlbach bis Neukirchen, vorzüglich in der Gegend

von Bramberg in Oberpinzgau. M. Ist *S. amygdalina latifolia*. *Salix cuspidata Sch. Koch.* Am Ufer der Alm und des Saalflusses bei Saalfelden, Mai. M. Specimina maria desunt, amentorum fœm. pedunculi toti albido-tomentosi sunt.

Pteris crispa Swarz. Im Anlaufthale in der Gastein. Sind Riesen-Exemplare gegen die von den Pyrenäen, den Sudeten und der Schweiz. M.

III. Botanische Notizen.

(Von J. F. Tausch in Prag.)

Fumaria pumila Host. Diese Art habe ich im Frühlinge 1838 auch um Prag aufgefunden, und sie ist mit der Pflanze, die mir Host selbst einst in seinem Garten gab, übereinstimmend. Ich habe dabei nur zu bemerken, dass der Hostische Name sehr unpassend ist, da diese Art oft grösser als die *C. solida* wird, und dass sie nichts weniger als neu ist, sondern schon den ältesten Botanikern bekannt war, und von Lobel als *Radix cara* flore viridi (Lob. ic. 760.) sehr gut dargestellt wurde, wesswegen man selbe aus oben angeführtem Grunde lieber *C. Lobelii* nennen sollte. Sehr ausgezeichnet ist diese Art durch die grossen Nebenblätter, unter denen die Blumen versteckt sind, und was wohl mehr den Anlass zur Lobelischen Phrase flore viridi gegeben haben mag, als wirklich grüngefärbte Blumen. Ich würde sie folgend definiren und von *C. solida* unterscheiden:

C. Lobelii: caule simplici erecto 2—3-phyllo, versus basim squama aucto, foliis petiolatis 2-ter-

natimsectis, segmentis obovatis vix dentatis, racemis depauperatis, bracteis amplis palmato-5 — 3-fidis flore longioribus, siliquis ovatis brevissime pedicellatis, radice globosa solida. *Radix cava* flore viridi. Lob. ic. 760.

F. pumila Host austr. 2. p. 304.

C. solida: caule simplici erecto 2—3-phyllo versus basim squama aucto, foliis petiolatis 2-ternatimsectis, segmentis cuneatis oblongisve incisis, racemis multifloris, bracteis cuneatis pectinato-incisis flore brevioribus, siliquis lanceolatis pedicellum subæquantibus, radice globosa solida.

Fumaria bulbosa γ. solida L. spec. 983.

C. Halleri Willd. enum. Spr. syst. veg. 3. p. 160.

C. bulbosa Cand. prodr. 1. p. 127.

Ueberhaupt habe ich nur noch zu bemerken, dass sich die Autoren hinsichtlich der mehrfachen Benennung der übrigen drei deutschen knolligen *Corydalis* umsonst bemüht haben, da Linné in den Spec. plant. bereits alle drei Arten unterschied, und als *F.* (bulbosa) *cava*, *intermedia* und *solida* aufführte, und diese Namen beibehalten werden müssen, da es gleichgültig ist, ob selbe Linné als Arten oder Abarten aufführte.

IV. Anzeige.

Dato ist versandt worden:

Reichenbach, Ludov. Icones Floræ germanicæ. Cent. III. Schlusslieferung, bestehend in 7 Tafeln mit Titel und Umschlag des ganzen dritten Bandes. Schwarz 12 ggr., colorirt 20 ggr.

Leipzig den 6. August 1839.

Friedrich Hofmeister.

Flora.

Nro. 32.

Regensburg, am 28. August 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber das Alyssum petræum Arduini; von Magistrats-Assessor **Tommasini** in Triest, mit einer Nachschrift von Hofrath **Koch** in Erlangen.

Bereits seit einigen Jahren ging ich mit dem Vorsatze um, das ächte *Alyssum gemonense Linn.*, nämlich das *Alyssum petræum Arduini* spicil. alt. p. 30. tab. 14., da wo es der erste Entdecker gefunden, und nach ihm auch **Wulfen**, wie aus **Jacq.** Collect. Vol. II. p. 159. zu entnehmen ist, beobachtet hatte, zu holen; doch leider blieb das Vorhaben durch eingetretene Hindernisse immer vereitelt. Wiederholte Anfragen und Aufforderungen achtbarer Freunde, vorzüglich aber jene, die mir von Ihrer Seite in Bezug auf diese Pflanze zukamen, brachten mich endlich zu dem festen Entschlusse, sie noch im Laufe des gegenwärtigen Frühlings aufzusuchen. Hiezu benützte ich die letztverflossenen Pfingstfeiertage, während welcher der Stillstand der Amtsgeschäfte gerade die nöthige Zeit zu einem schnellen Ausfluge dahin gestattete. Am Sonntage den 18. Mai, begünstigt von dem

schönsten Frühlingswetter, fuhr ich von Triest über Monfalcone nach Udine ab. Von den mancherlei schönen, aber bekannten Dingen, die auf dieser Strecke zu sehen sind, erwähne ich nur des *Leontodon Berinii*, welches in Menge jenseits Sagrado gegen Romans im Kiese und Sande des Isonzoflussbettes angetroffen wird. — Am Montage früh Morgens fuhr ich von Udine auf der Wiener Strasse über Tricesimo, Colalto und Artegna, in welch letzterer Ortschaft der neue, gegen Ospidaletto links sich wendende Strassenzug beginnt; man muss aber, um nach Gemona zu gelangen, die alte Strasse einschlagen. Gemona ist ein ziemlich bedeutendes Städtchen, dessen Entfernung von Udine drei Stunden ungefähr beträgt. Es liegt am Eingange des grossen Thales, welches sich über Venzone und Resnetta bis zur Ponteba zieht, in einer für Botanik viel versprechenden Gegend, unmittelbar am Fusse hoher Kalkberge.

Schon zwischen Collalto und Artegna ergab sich ein äusserst interessanter Fund an *Hieracium incarnatum*, welches in grosser Anzahl die Wiesen auf Kiesboden bedeckte. Bemerkenswerth erschien mir das Vorkommen dieser, sonst nur auf Bergwiesen bis zu einer bedeutenden Höhe einheimischen Pflanze, hier auf der Ebene, wo der Unterschied des Niveau gegen die Meeresfläche höchstens 60 bis 70 W. Klafter betragen mag und der Weinstock vortrefflich gedeihet, auch die Lage so beschaffen ist, dass man nicht annehmen kann, es sey der

Same der Pflanze hieher geschwemmt worden. — Jenseits Artegna schmückte *Cytisus alpinus* mit seinen goldgelben zahlreichen Blüthentrauben stellenweise die Hecken.

Mit jedem Schritte, um den ich näher an Gemona kam, wurde meine Aufmerksamkeit auf Alles, was einem *Alyssum* ähnlich sehen konnte, höher gespannt. Ich erkundigte mich um den Monte della Fontana, aber umsonst, denn keiner von den Bauern, denen ich begegnete, wusste darüber Bescheid zu geben. Schon ganz in der Nähe der Ortschaft, wo am Berge eine kleine Kirche zu sehen ist, bemerkte ich rechts von der Strasse eine aus hölzernen Röhren bestehende Wasserleitung, die von dem, in der meisterhaften vom k. k. Generalstabe in Mailand herausgegebenen Karte des lombardisch-venetianischen Königreiches als *Monte Quarnan* bezeichneten Berge gegen die Stadt geführt ist. Hier, dachte ich, müsste wohl Arduini's *Monte della Fontana* in der Nähe seyn, und in der That, einige Schritte weiter nickten mir aus dem Gerölle am Fusse des Berges, etwas ober der Strasse, einige stattliche Stauden eines *Alyssum* zu; sorgfältig herausgehoben und besehen, zeigte es sich der Arduinischen Abbildung ganz gleich. *Alyssum gemonense* war gefunden! Die Pflanzen befanden sich eben im günstigsten Stadium der Entwicklung, mehr als zur Hälfte mit vollkommen ausgebildeten, schon deutlich aufgeblasenen Schötchen bedeckt. Von den wenigen Exemplaren, die ich hier fand, waren beinahe alle so hoch und

stark, wie sie Arduini's Abbildung, an welcher nur die Rohheit der Zeichnung und des Stichs zu tadeln ist, zeigt.

Herrlich verziert fand ich das Stadtthor durch *Athamanta Matthioli* und *Leontodon incanum*, die ungemein üppig in den Fugen der Mauer neben und oberhalb desselben vegetirten. Solch ein Anblick erweckt bei einem Botaniker immer die günstigste Vormeinung für den Ort, den man unter so erfreulichen Auspicien betritt. Inwendig am Stadtthore, in einem schattigeren Standorte, füllten *Silene Saxifraga* und *Campanula carnica* eben so üppig, jedoch noch nicht blühend, die Fugen der Steine aus, in Gesellschaft mit *Parietaria diffusa.*

Es war nun meine erste Sorge, einen Führer aufzutreiben, der mich zu den überhängenden grossen Felsen des Quarnan, jenseits der in der Nähe des Stadtthores befindlichen Hauptkirche geleiten könnte, denn die erwähnte Gegend schien vorzugsweise einladend. Da man dahin nur durch ein in der die Kirche umgebenden Ringmauer angebrachtes Pförtchen gelangen konnte, wozu der Schlüssel erst geholt werden musste, benützte ich die Zwischenzeit zu einem Abstecher auf das an der andern Seite der Stadt, dem Berge gegenüber, befindliche verfallene Schloss, wovon nur ein Theil mehr bewohnbar ist und zu Gefängnissen dient. Auch hier fand ich nebst *Athamanta Matthioli* unser *Alyssum* wieder; leider war an den meisten Exemplaren der obere Theil des Stengels mit den Blüthen-

rispen von dem weidenden Viehe, welchem die Pflanze besonders zu behagen scheint, abgebissen worden.

Als endlich die Thüre rückwärts der Kirche geöffnet wurde, betrat ich den Abhang des Berges, welcher bis zu einer Höhe von 60 bis 80 Klaftern aus Kalkgerölle und Gries, mit einzelnen losen Felsenmassen dazwischen, besteht, und seine gegenwärtige Gestalt offenbar in Folge eines ehemaligen Bergsturzes erhalten hat. Die consistenten Felsen des Berges umgeben diesen Theil des Abhanges in Gestalt eines Viertelkreises, und senken sich an der Seite der Hauptstrasse bis zu dieser herab, gegen welche sie eine senkrechte Wand bilden, an welcher *Iris germanica* eben in der schönsten Blüthe, an ganz unzugänglichen Stellen zu sehen war. Von dieser Wand gegen die Kirche hin hängt eine bedeutende Masse von Felsen über das Gerölle hinaus. Der zwischen der Ringmauer der Kirche und diesen überhängenden Felsen befindliche Raum von etwa 100 Klafter Länge und etwa 30—40 Klafter aufwärts, ist der eigentliche Standort des *Alyssum* wenigstens an dieser Seite von Gemona, und, wie aus der vorangesendeten Beschreibung erhellt, ziemlich beschränkt. Auch muss ich bemerken, dass die Pflanze eigentlich nur auf dem mit sonstigem Pflanzenwuchse überzogenen Gerölle und Gries, gemeinschaftlich mit *Rumex scutatus* vorkommt und kaum auf Felsen sichtbar ist. Daher die Angabe Arduini's, der sie in rimis saxorum fand,

zu berichtigen ist, und wahrscheinlich daher ihren Grund hat, dass in der vorgerückten Jahreszeit, in welcher er Gemona besuchte, ein und anderes Exemplar ihm auf solchem Standorte vorkam. Allem Anscheine nach ist die Pflanze zweijährig; ich finde sie mit Exemplaren von *Alyssum edentulum W. K.* aus dem Bannate ganz übereinstimmend, dagegen von *Al. saxatile*, wie ich es wenigstens aus Dalmatien besitze, gar sehr verschieden. Bei diesem Anlasse muss ich erwähnen, dass die Angabe in Host's Flora Austr. Vol. II. p. 246., als hätte ich das *Alyssum edentulum* in der Nähe von Görz gefunden, irrig ist, und wahrscheinlich aus einem Verstosse oder aus Vergessenheit des Verfassers, denn zur Zeit, als die Flora austriaca erschien, hatte ich Görz noch gar nicht besucht, geschweige denn daselbst botanisirt. Als ich meinem würdigen Freunde darüber Vorstellungen machte, antwortete er mir, die Sache habe nichts auf sich, er selbst hätte die Pflanze in jener Gegend gesammelt. Uebrigens habe ich in einer kleinen Sammlung von Pflanzen aus der Görzer Gegend, die von einer mir unbekannten Person herrührt, das *Alyssum* von Gemona genau wieder gefunden, was mit Host's Angabe über das Vorkommen des *Al. edentulum* bei Görz zusammengehalten, für die Identität beider Arten spricht. Was bliebe aber dann für das Hostische *Al. gemonense*, wobei er bloss Arduini citirt, übrig, und was wäre auch dessen *Al. medium*, wozu er Wulfen's *Al. gemonense* zieht, obschon

Wulfen ausdrücklich sagt, dass er die Pflanze bei Gemona gesehen hatte?

Wenn schon das Auffinden dieser Pflanze die Reise hieher zu lohnen hinreichend war, erfreuten mich noch zum Ueberflusse viele schöne und interessante Gewächse, die ich an demselben Standorte antraf. Vor allen verdient die prachtvolle *Saxifraga elatior* (longifolia Host) Erwähnung, wovon hier sehr leicht einige hundert Exemplare zusammengebracht werden könnten; ferner fanden sich *Erysimum Cheiranthus Pers.* (lanceolatum Koch?) und *Er. odoratum*, dieses noch nicht blühend; *Rumex scutatus* var. *hastifolius*, wovon ich Ihnen einige Exemplare sende. *Leontodon incanum*, *Scrophularia juratensis*, *Silene livida*, *Athamanta Matthioli*, *Cytisus purpureus* häufig, *Gentiana acaulis* var. *angustifolia*, mit Stengeln von 1 bis 6 Zoll Höhe. *Polygala Chamæbuxus*, *Poterium polygamum*? *Plantago capitata Hoppe*, *Carex præcox & ornithopoda*, *Campanula spicata*, zwar noch nicht blühend, aber an den Ueberresten der vorjährigen Stengel und Aehren kennbar; *Calamintha alpina*, *Globularia cordifolia*, *Cerastium arvense* var. *strictum*, *Rhamnus saxatilis*, *Fraxinus Ornus*, *Medicago carstiensis* häufig, jedoch kaum zu blühen aufangend. Noch nicht blühend *Hieracium porrifolium*, *Seseli Gouani K.*, *Artemisia camphorata*, eine *Scabiosa*, die nach den Wurzelblättern zu schliessen sich zu *S. Hladnikiana* ausbilden dürfte. *Astragalus vesicarius*, *Spiræa ulmifolia*. Bereits verblüht *Primula Auri-*

cula glabrescens, *Sesleria cœrulea*, *Prunus Mahaleb*, *Ostrya vulgaris*. *Biscutella lucida DeC.* sammelte ich grösstentheils mit ausgebildeten Früchten, während jene Art, die ich auf den Wiesen vor Udine und in der Nähe von Artegna mit *Hieracium incarnatum* gesehen hatte, erst zu blühen anfing; endlich sah ich hier *Lycopodium helveticum*, *Galium vernum* und andere weniger erhebliche Dinge. Der Berg, welcher schon an seinem Fusse eine so üppige Vegetation zeigt, ist ohne Zweifel in seinen höhern Regionen noch reicher, und verdiente wohl, wie überhaupt der karnische Gebirgszug, wiederholte und fleissige Besuche. Meine Zeit war für diessmal viel zu kurz bemessen, um den geringsten Verzug zu gestatten, und da ich den Zweck meiner Reise erreicht hatte, eilte ich beruhigten Herzens zurück.

Vor der Abfahrt hatte ich das Vergnügen, die Bekanntschaft des Hrn. Erzpriesters und Ortsseelsorgers zu machen, welcher mit zuvorkommender Gefälligkeit die Besorgung der Einsammlung einer Parthie Samens des *Alyssum*, sobald er reif werden würde, übernahm, so dass ich hoffen darf, Ihren und noch andere botanische Gärten damit versorgen zu können. Bei dieser Gelegenheit erfuhr ich auch von dem Hrn. Erzpriester, dass der Theil des Quarnan-Berges, wo die Quelle entspringt, woraus die Wasserleitung gespeist wird, auch gegenwärtig noch den Namen *Monte della Fontana* führt, so dass über die Identität meiner Pflanze mit dem *A. pe-*

Digitized by Google

træum Arduini kein Zweifel bleibt, übrigens auch in derselben Gegend keine andere Art dieser Gattung, nicht einmal das auf unsern Kalkbergen so häufige *A. montanum* zu sehen ist.

Auf der Rückreise von Udine über Palma nuova gegen Monfalcone fand ich noch bis zur Hälfte des Weges zwischen den beiden vorgenannten Städten das *Hieracium incarnatum* auf Wiesen, also noch viel südlicher und tiefer als oben erwähnt wurde.

Nachschrift von Hofrath Koch.

Den vorstehenden sehr interessanten Aufsatz theilte mir Hr. Magistrats-Assessor Tommasini gefälligst mit, und gab mir dabei die Erlaubniss, davon beliebigen Gebrauch zu machen. Das botanische Publikum wird mir Dank wissen, dass ich denselben hier dem Drucke übergebe, da er Aufschlüsse über eine bisher mit Dunkel umhüllte Pflanze gibt und ausserdem viele Nachrichten über die Flora der Gegend von Gemona enthält.

Die mir gefälligst mitgetheilten, auf dem von Arduini *) angegebenen Standorte, dem Monte della Fontana bei Gemona, gesammelten Exemplare des *Alyssum petræum* gehören ganz ohne allen Zweifel zu *Alyssum edentulum W. & K.* Das häufige Vorkommen an dem benannten Standorte dieser zu Arduini's Zeiten neuen Species und die Ab-

*) In dem ersten Specimen Animadversionum botanicorum schreibt der Autor seinen Namen Arduinus, im zweiten aber Harduinus. Den Grund dieser Veränderung finde ich nicht angegeben.

wesenheit aller andern Arten dieser Gattung an demselben Orte lassen wohl keinen Zweifel über die richtige Bestimmung. Auch treffen Beschreibung und Abbildung zu. An letzterer ist wohl zu tadeln, dass an einem Theil der Blüthen die Blumenblätter zweispaltig, an andern nur seicht ausgerandet abgebildet sind, das hat man aber in jenen Zeiten so genau nicht genommen. Auch scheint in der Beschreibung nicht zu passen, dass Arduini seine Pflanze perennis nennt, aber er sagt auch, „er habe dieselbe im Monat September gefunden und obgleich sie damals keine Blüthen und keine Blätter gehabt hätte, so habe er doch an den vertrockneten Stengeln und an den Scheidewänden der Kapseln gefunden, dass er eine nene Art vor sich habe." Die *Alyssa*, welche im Herbste keine Blätter haben, sind todt und sind zweijährige Pflanzen. Nun aber sagt Arduini weiter, er habe von dieser neuen Pflanze einige Stöcke gesammelt und sie in den Garten von Padua versetzt, wo sie im nächsten Jahre geblühet hätten. Diess müssen doch wohl junge Pflanzen gewesen seyn, die noch nicht geblühet hatten. Uebrigens ist auch *Alyssum edentulum* nicht genau zweijährig, es gibt Exemplare, und eben nicht selten, welche nach dem Verblühen noch einen und den andern Wurzelkopf behalten, der erst im dritten Jahre zur Blüthe kommt. Wir werden nun diese Arduini'sche Pflanze künftig *Alyssum petræum* nennen und dazu *A. edentulum W. K.* als Synonym setzen. Der

Name *A. petræum* ist älter als der Linné'sche, und der Name *A. gemonense* ist dadurch, dass Wulfen eine andere Pflanze unter diesem Namen beschreibt, die er mit der bei Gemona wachsenden verwechselt hat, auch zweideutig geworden.

Diese Wulfen'sche Art habe ich in Sturm's Flora, wo sie abgebildet ist, unter dem Namen *Alyssum gemonense* beschrieben, auch hat Hr. Hofrath Reichenbach sie in der Iconographie fig. 4281. b. unter diesem Namen dargestellt. Da diese Art aber die bei Gemona wachsende nicht ist, so werden wir sie künftig *Alyssum medium Host* benennen. Ohne Zweifel hatte Host von Wulfen und Portenschlag, die er als Finder anführt, Exemplare erhalten. Meine Exemplare dieser Pflanze sind nicht an den von Host und Wulfen angegebenen Standorten gesammelt; ich besitze ein Exemplar, welches Hr. Dr. Biasoletto auf Osero und zwei, welche Hr. Magistrats-Assessor Tommasini in Dalmatien gesammelt hat, durch die Gefälligkeit dieser Herren.

Mit den Exemplaren des *Alyssum petræum* erhielt ich noch zwei interessante Pflanzen, den *Elymus crinitus Schreber* als einen neuen Beitrag zur Flora von Triest und dann Exemplare einer *Ophrys*, die ich zwar schon früher von diesem gefälligen Freunde als *Ophrys atrata Lindl.* erhalten hatte, die aber auf der Stelle gesammelt sind, wo die von mir in meiner Synopsis aufgestellte *Ophrys Pseudospeculum* gewachsen ist; ich erhielt sie mit

Digitized by Google

der Bemerkung, dass keine andere Art dieser Gattung daselbst vorkäme. Diess veranlasste mich, über diesen Gegenstand neue Untersuchungen anzustellen. Die Exemplare der *Ophrys*, welche ich als *Ophrys Pseudospeculum* in meine Synopsis aufnahm, erhielt ich von Hrn. Kützing als *Ophrys œstrifera Bieberstein*, die es jedoch nicht seyn konnte, weil sie keine dreitheilige Lippe, keine pfriemlichen Hörner auf den Seitenlappen von der Länge dieser und kein Anhängsel an der Spitze des mittlern Lappens hat, wie Bieberstein seine *Ophrys œstrifera* beschreibt. Die von Hrn. Kützing erhaltenen Exemplare hatten grüngelbliche Blüthen mit einem schwachen Anflug von Braun, besonders am Rande der Lippe und eine grosse glatte Stelle auf dem Rücken derselben. Dadurch bekam die Pflanze eine so grosse Aehnlichkeit mit einem Exemplare der *Ophrys Pseudospeculum*, welches ich von Hrn. Salzmann erhalten hatte, dass ich sie unter diesem Namen in die Synopsis einzutragen keinen Anstand nahm. Nach jetzt wiederholter genauer Prüfung finde ich aber doch, dass sie nicht zu *Ophrys Pseudospeculum* gehört. Desswegen bitte ich die Besitzer meiner Synopsis, diese Art wegzustreichen. Die Exemplare waren, wie ich jetzt erst bemerke, mit der Blüthe in kochendem Wasser gebrühet, welches vermuthlich die Veränderung der Farbe und das Verschwinden des ohnehin spärlichen Sammets zwischen den Streifen auf der Mitte der Lippe veranlasst hat.

Ob nun diese *Ophrys atrata* eine von *Ophrys aranifera* verschiedene Art oder nur eine Varietät derselben mit dunklerer Färbung der Lippe ist, muss ich den Botanikern, welche beide Pflanzen lebend vergleichen können, überlassen. An den getrockneten Exemplaren habe ich kein deutliches Merkmal zur Unterscheidung finden können.

Den *Elymus crinitus* fand Hr. Tommasini am 29. Mai des laufenden Jahres auf Schutthaufen an der neuen Anschüttung am Meere bei St. Andrea, unweit Triest; er könnte, nach der beigefügten Bemerkung, durch Zufall dahin gekommen seyn, ist aber in Menge vorhanden und dürfte nicht sobald ausgehen.

Die oben in dem Aufsatze des Hrn. Tommasini mit Fragezeigen versehenen Pflanzen, nämlich das *Erysimum Cheiranthus?* und *Poterium polygamum?* fanden sich nicht in dem gefälligst überschickten Pflanzenversande, wesswegen ich meine Ansicht darüber nicht mittheilen kann.

II. Versammlungen.

Bericht über die neunte Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes zu Blankenburg; von E. G. Hornung in Aschersleben.

Schon am Vorabend hatte sich ein grösserer Theil der aus fünfzig und einigen Mitgliedern bestehenden Versammlung eingefunden und verbrachte diesen theils im Betrachten der reichen Pflanzensammlung des Hrn. Apotheker Hampe, theils in

wissenschaftlicher Unterhaltung im Versammlungs-Saale aufs Anziehendste.

Dem in der vorjährigen Versammlung gefassten Beschlusse zufolge bildeten sich den 7. August früh 8 Uhr aus den anwesenden Mitgliedern drei Sectionen, nämlich eine botanische, eine zoologische und eine mineralogische. In der erstern hatte Hr. Apotheker Hampe mehrere gut erhaltene Exemplare von *Credneria subtriloba*, *denticulata* und *integerrima* aufgestellt, und zugleich eine versteinerte Frucht beigefügt, die er für eine Frucht aus dieser Gattung ansprach. Er sprach die Vermuthung aus, dass diese Pflanzen den *Polygoneen* und besonders der Gattung *Coccoloba* nahe verwandt gewesen seyn müssen. Dann übergab Hr. Hampe den Abdruck der vorjährigen Nachträge zu seinem Prodromus Flor. hercyn. und lieferte zugleich einen neuen von 41 Arten, unter denen 13 Phanerogamen und zwar dabei *Thesium alpinum*; derselbe lieferte auch ein Verzeichniss der von ihm auf dem Brocken gefundenen Phanerogamen und höhern Cryptogamen und fügte diesem mehrseitige Betrachtungen bei. In einem Topfe zog derselbe *Marchantia fragrans*, welche frisch vegetirte. Hr. Forstrath Hartig sprach darauf über die abnorme Bildung einer Eichel, an welche derselbe interessante physiologische Betrachtungen anknüpfte. Zum Schlusse dieser Section legte Hr. Dr. Schleiden unter seinem zusammengesetzten Mikroskope eine aus der Lüneburger Haide stammende weisse Kieselerde vor,

welche aus Kieselpanzern von Infusorien bestand, und dann Reste eines Schaums, welcher sich im Laufe dieses Frühjahrs auf dem sogenannten Itschenteiche bei Wernigerode gebildet und dort bis zur Höhe einer Hand sich angehäuft hatte. Dieser Schaum bestand ebenfalls fast bloss aus Infusorien und zeigt, wie ungemein schnell sich dieselben vermehren und dass folglich die ungeheuren Anhäufungen ihrer Panzer in vielen Gegenden nicht so auffallend sind, als sie wohl auf den ersten Blick erscheinen.

In der auf die Sectionsversammlung folgenden Hauptversammlung demonstrirte Hr. Dr. Schleiden die von ihm gemachte Entdeckung über die Befruchtung der Pflanzen und zeigte auch noch hier die oben erwähnten Infusorien.

Wenn auch in der Sections-, wie in der Hauptversammlung weniger botanische Vorträge gehalten wurden, so war die Versammlung doch eine eben so interessante als durch die Anwesenheit ausgezeichneter Männer glänzende. Besonders zahlreich war die zoologische Abtheilung, der auch ein grösserer Theil der Botaniker sich angeschlossen hatte. Ueberhaupt ergab sich, dass fast sämmtliche Zoologen auch Botaniker und umgekehrt ein grosser Theil der Botaniker auch Zoologen waren. Zoologische Vorträge wurden gehalten von Hrn. Forstrath Hartig über die Gallwespen, über das Vorkommen von Anobium molle in den sogenannten Schlafköpfen der Rosen, über das Vorkommen eines Apion in den Blattzellen von Pappeln, über die Blattläuse und deren Vertheilung in mehrere

Digitized by Google

z. Th. neu aufgestellte Gattungen und einige kürzere Beobachtungen. Hr. Prof. Blasius über ein Paar neue Arten der Gattung *Vesperugo*, deren eine *V. Nilsonii Keyserl. & Blas.* dem Harze und Schweden, die andere, *V. Nathusii Keyserl. & Blas.*, der Gegend von Halle und Berlin angehört. Derselbe über ein Paar neue Amphibien des Harzes und einen neuen Schaalenkrebs *Limnetis Wiegmanni Keyserl. & Blas.* aus der Nähe von Braunschweig. Hr. Rector Lüben über einen neuen Käfer aus der Familie der Elateren und der Gattung *Sericus*, den *Sericus impressicollis Lüb.* von der Rosstrappe.

In der mineralogischen Section, so wie in der allgemeinen Versammlung sprachen folgende Mitglieder über Gegenstände der Mineralogie, so wie der Berg- und Hüttenkunde: Hr. Ob. B. R. Zinken, Hr. B. A. Hagemann, Hr. Hütt. Ass. Zeuner, Hr. B. A. Römer, Hr. Bergschr. Preu, Hr. Dr. Bley, Hr. Bergprob. Heine, und es wurden Abhandlungen verlesen von Hrn. Bergr. v. Unger und Hrn. Bergmstr. Ahrend.

Es wurde sodann beschlossen, die Versammlung in den nächsten drei Jahren fortwährend in Blankenburg abzuhalten, da dieser Ort für die meisten Mitglieder am bequemsten gelegen ist, und den schon bestehenden drei Sectionen noch zwei technische hinzuzufügen, eine nämlich für Forstkunde und eine für Berg- und Hüttenwesen.

Nach dem Schlusse der sämmtlichen Arbeiten vereinigte ein sehr heiteres, durch Scherz und wissenschaftliche Unterhaltung wie durch ansprechende Trinksprüche gewürztes Mahl die sämmtlichen Mitglieder nochmals; nach dessen Beendigung ein grösserer Theil noch einen Spaziergang machte nach dem interessanten Regensteine und seiner herrlichen Aussicht, und zurückgekehrt von demselben verlebten sie den Abend noch heiter im Versammlungssaale.

Flora.

Nro. 33.

Regensburg, am 7. September 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Beiträge zur Synonymie der Pflanzen des Alterthums; von Dr. Fingerhuth in Esch.

(Bruchstücke eines grösseren Ganzen.)

Die Bestimmung der Pflanzen des Alterthums ist in jeder Hinsicht schwierig. Meist werden die Pflanzen ohne alle Beschreibung nur genannt, indem die Alten keinen Sinn für systematische Anordnung hatten, und man ist genöthigt, eine Andeutung oder eine hervorstechende Eigenschaft, welche in einem beigegebenen Epitheton liegt, zum Fingerzeig in der Bestimmung zu nehmen; oder es wird nur Oertlichkeit, Blüthezeit und Vaterland angegeben, die hervorstechende Eigenschaft beiläufig nur geschildert, indem vorausgesetzt wird, dass alle Leser die Pflanze kennen. Freilich war die Zahl der bekannten Pflanzen bei den Alten gering, und die meisten führten wohl einen bestimmten Namen im Munde des Volks, der auch in spätern Zeiten bleiben mochte. Es könnte also auch der Pflanzenname selbst einiges Licht zur Bestimmung geben, indem er entweder eine, auf etymologischem Wege

zu erörternde, Bedeutung hat, oder indem er bei gleich nachfolgenden Commentatoren vorkommt, oder endlich auch selbst noch in der Sprache des Volkes fortlebt. Aber Jahrtausende sind über diese Zeit hinausgegangen, und wie schon Jahrhunderte Sprache, Sitten und Gebräuche eines Volkes zu verändern vermögen, lehrt uns fast jedes Kapitel der allgemeinen Weltgeschichte; und wir würden sehr irren, wenn wir z. B. alle jetzt noch in Griechenland im Munde des Volkes lebenden Pflanzennamen für synonym mit denen halten wollten, welche in den Schriften der alten Griechen vorkommen. Doch sey damit nicht gesagt, als wäre die Vergleichung der Namen so ganz werthlos; — immerhin werden dieselben doch, wenn auch gleich sehr beschränktes und karges Hülfsmittel zur Bestimmung dieser oder jener Pflanze der Vorzeit, doch den Quellen der Alterthumskunde der Botanik zugezählt werden müssen. Wir sind daher, durch die Reihe der Jahrhunderte von jenen Zeiten getrennt, bei unsern Untersuchungen vorzugsweise an die alten Schriftsteller und sonstige Quellen der Alterthumskunde über Botanik, Medicin und Landwirthschaft angewiesen, welche, obgleich durch die Einwirkungen der Zeit verstümmelt, durch Abschreiben entstellt und durch unreife Conjekturen missdeutet, uns in ihren mageren, oft nichts sagenden Beschreibungen oder leeren Nomenclaturen, die gar zu oft unzureichenden Mittel an die Hand geben, einiges Licht in diese dunklen Räume dringen

zu lassen. Darum müssen die Entdeckungen der Reisenden in jenen Ländern, worin die früheren Beobachtungen über Gewächse gemacht wurden, sorgfältig zu Rathe gezogen, und die Forschungen der Philologen, wenn sie sich über den gewöhnlichen Kreis der eitlen Wortklauberei erheben, verglichen werden, und nicht selten finden wir hierdurch manche Ergebnisse unserer vergleichenden Studien bestätigt, wenn gleich auch gar Vieles noch zu suchen und zu enträthseln bleiben wird, und wir uns gar oft mit einem wahrscheinlichen Errathen begnügen müssen — welche Pflanze wohl gemeint seyn möchte.

I. *Ueber die Baccharis der Alten.*

„Βάκκαρις μύρον ποιὸν ἀπὸ βοτάνης ὁμώνυμον, ἔστι δὲ καὶ ξηρὸν διάσπασμα τὸ ἀπὸ τῆς ῥίζης" sagt Favorinus und gibt uns hierdurch den Standpunkt an, von welchem aus wir die bei den Alten verschiedentlich vorkommende *Baccharis* zu deuten und näher zu bestimmen haben. Als Salbenbereitung finden wir die *Baccharis* wohl zuerst erwähnt bei Aeschylus, Aristophanes, Symonides, Hippocrates und Athenäus; und Plinius gibt uns die Wurzel des Baccar als denjenigen Bestandtheil an, woraus die Salbe Baccar oder Baccharis bereitet wurde, „unguenta ex ea radice fieri solita apud antiquos, Aristophanes priscæ Comœdiæ poëta testis est," und hieraus folgernd zweifle ich auf keinen Fall, dass eben diese Salbe

Digitized by Google

bei den eben angeführten Autoren auch nur daher den Namen βάκκαρις oder βάκχαρις führte, als zu deren Bereitung die Wurzel dieser Pflanze als Hauptingredienz, und zwar als Wohlgeruch gebendes, verwendet wurde. Auch ein Streupulver wurde aus der Wurzel der *Baccharis* bereitet; denn das Wort Diaspasma bezeichnet bei den Alten ein trockenes Pulver, womit Körpertheile theils des Wohlgeruchs wegen, theils auch wohl als Heilmittel bestreut wurden. Ob aber die *Baccharis* in den allegirten Stellen des Aeschylus, Aristophanes und Athenæus hierhin zu ziehen sey, wage ich nicht zu bestimmen: doch möchte ich Ersteres vermuthen, indem es mir scheint, als sey hier nur von der *Baccharis* als wohlriechendem Cosmeticum die Rede. *)

Gehen wir nun zur Betrachtung der Pflanze selbst, so treten uns eine Menge der verschiedenartigsten Meinungen und Ansichten entgegen, welche wir folgend näher zu prüfen versuchen wollen. Anguillara hält die Beschreibung der *Baccharis* bei Dioscorides und mithin auch die des Plinius für verstümmelt und nennt sie ein aus einem Abschnitt des Kratevas über *Asaron* entnommenes und von den Abschreibern eingeschobenes Ka-

*) Anakreon und andere, welche Fée Comment. sur Pline III., 18. unter dem foule d'auteurs aufführte, die von dieser Pflanze sprechen, spricht und sprechen weder von der Pflanze, noch von der Salbencomposition *Baccharis*.

pitel. Was übrigens diese absprechende Ansicht betrifft, so hat schon Matthiolus hierüber durch treffliche Beweise entschieden. Wir haben daher hierüber nichts weiter zu sagen; nur möchte noch beizufügen seyn, dass die von Anguillara aufgestellte Meinung viel älter zu seyn scheint, indem Plinius schon gegen etwas Aehnliches ankämpfte, indem er sagt: „sed eorum quoque error corrigendus est, qui baccar rusticum nardum appellavere. Est enim alia herba sic cognominata, quam Græci asaron vocant."

Matthiolus gibt uns in seinen Comment. in Diosc. die Abbildung einer Pflanze, welche Lacuna und Jul. Moderato für die ächte *Baccharis* des Dioscorides ausgaben. Es lässt sich aber in dem schlechten Bilde nur im Allgemeinen eine Pflanze aus der Familie der Asperifolien erkennen, und wie Sprengel in dieser Abbildung eine *Inula squarrosa* erkennen und so des Matthiolus vermeinte *Baccharis* auf diese Pflanze deuten konnte, ist mir unerklärlich. Besser ist's doch, immer ein unbestimmbares Bild zu übergehen, als demselben einen Namen anhängen, welcher in keiner Beziehung ihm zukommt.

Uebrigens stimmt auch die *Inula squarrosa* auf keinen Fall mit der *Baccharis* der Alten; denn den starken Geruch, den diese *Inula* hat, wird wohl Niemand angenehm nennen, auch sind die Blumen gelb und nicht roth, was Dioscoides ausdrücklich von seiner *Baccharis* sagt. Auch gehörte die

Digitized by Google

Baccharis ja unter die wohlriechenden Kranzpflanzen „Βάκχαρις βοτάνη ἐστὶν εὐώδης στεφανωματικὴ" Diosc., wohin auch Plinius diese Pflanze „Baccaris vocatur nardum rusticum de quo dicemus inter flores" stellt. — Und würden wohl die Alten die unansehnliche, übelriechende *Inula squarrosa* mit fast geruchlosen Blumen in Kränze geflochten haben, und würde wohl Virgil davon gesagt haben:

— — — — Baccare frontem
cingite, ne vati noceat mala lingua futuro"?

Ueberhaupt haben wir keinen rechten Begriff von dem Rafinement der Kranzflechtekunst der alten Blumenmädchen, wovon Plinius sagt: „Variari cœptum mixtura versicolore florum, quæ invicem odores coloresque accenderet." — Und gewiss besassen diese lieblichen Kranzflechterinnen (da die Kränze in der Symbolik des Alterthums eine so grosse Rolle spielten, und fast jede Blume, woraus ein Kranz geflochten war, eine besondere Deutung hatte) über die Verwandtschaft der zu vereinigenden Kräuter und Blumen in Bezug auf Farbe und Gerüche, wie sie am wohlthuendsten für die Sinne nachbarlich zusammen gestellt werden mussten, eine eigene, auf bestimmten Gesetzen beruhende Kunsttheorie. Bei Paschalius de coron. finden wir manches hierher Gehörige gesammelt; doch am meisten belehrend sind hierüber die kleinen Sinngedichte der griech. Antholog. Plin. XXI. u. m. a.

Sprengel Comment. in Diosc. hält die *Baccharis* mit L. Rauwolf für *Gnaphalium sanguineum*,

welches letzterer auf dem Libanon fand (Reise 285. u. Russel hist. n. Alepp. 1. 195.). Doch diese weisswollige Pflanze mit schön-rothen, in Corymben stehenden Blumen, die geruchlos ist, stimmt nicht mit der *Baccharis* des Arztes von Anazarbos. Gehen wir weiter: Dioscorides sagt nichts von der Heimath seiner *Baccharis*, Plinius nennt sie einheimisch „unde quidam errore falso barbaricam eam appellabant," Galenus Interpr. voc Hippocr. nennt sie eine lydische Pflanze und Virgil zählt sie unter die spontanen Gewächse:

„At tibi prima, puer, nullo munuscula cultu,
errantes hederas passim cum baccare tellus,
mixtaque ridenti colocasia fundet acantho;"

und wesshalb denn nun nach Aegypten und Syrien hinüber greifen zu einer Pflanze, die gar nichts, weder Habitus, Wohlgeruch, noch Standort mit der *Baccharis* der Autoren gemein hat.

Fée in seiner Flore de Virgile und in seinen Commentaires sur Pline hält die *Baccharis* dieser Autoren für *Digitalis purpurea*, eine Pflanze, die in Griechenland noch nicht aufgefunden und im Süden Italiens sehr selten ist; woher es denn auch kommen mag, dass Theophrast dieselbe nicht kannte, und der vielgereiste Dioscorides, so wie die römischen Autoren in ihren Schriften keiner Pflanze gedenken, welche auch nur eine entfernte Aehnlichkeit mit der *Digitalis purpurea* hätte. Vergleichen wir die Beschreibung, welche Dioscorides von seiner *Baccharis* gibt, den Pli-

Digitized by Google

nius, welcher die Beschreibung des Dioscorides benutzte; ferner den Arzt von Aegina und Oribasius, welche den Dioscorides abgeschrieben, und stellen wir diesen eine Definition der *Digitalis purpurea* gegenüber, so geht aus diesem Vergleich klar hervor, dass eigentlich kein Merkmal der Uebereinstimmung (die trügerische Blattform allenfalls ausgenommen) zu finden ist, und dass die Aufstellung einer Identität dieser Pflanzen nur baarer Unsinn seyn könne. Wenn Fée im Verlaufe seiner Deductionen ferner die Worte des Plinius „odor somnum gignit" auf die narkotische Wirkung seiner *Digitalis-Baccharis* bezieht, so irrt er sehr; denn die narkotischen Wirkungen der *Digitalis purpurea* sind mehr an eine feste Base gebunden, als dass sie durch den Geruch schon so bedeutende Effekte hervorzubringen vermöchten, es sey denn, dass wir zur Alles durchdringenden Decilliontel-Theorie der Homoiopathie unsere Zuflucht nehmen würden, und einfach findet sich die Erklärung der von Plinius nachgeschriebenen Worte des Dioscorides „ἔστι δὲ καὶ ὑπνοποιὸς ἡ ὀσμή" in dem alten Satze: „Wohlgerüche machen schläfernd." — Uebrigens würde auch der üppige Römer nicht die *Digitalis purpurea*, die keinen Wohlgeruch in keinem ihrer Theile besitzt, zum Parfümiren der Kleider benutzt haben, wie Plinius — „vestibus odoris gratia inseritur" — angibt.

Zur Completirung der verschiedenen Ansichten über die *Baccharis* will ich noch anführen, dass

Leonicenus und diesem folgend **Bravasolus** die Pflanze des **Dioscorides** und **Plinius** für *Matrisalvia* (eine Nepeta), andere für *Asperula odorata*; wieder andere dieselbe auf *Geum urbanum* u. s. w. deuteten. Doch genug des Wustes unsicherer Meinungen! Ich will nun folgend die Beschreibung der *Baccharis* des **Dioscorides** lib. III. cap. XLIV. anführen und dieser die Diagnose der *Valeriana Saliunca All. Ped.* als derjenigen Pflanze zur Vergleichung beifügen, welche ich nach meinen Untersuchungen und allseitiger Benutzung der Quellen des Alterthums für die ächte *Baccharis* des **Dioscorides** halten muss.

Dioscorides gibt l. c. folgende Beschreibung: „Βάκχαρις βοτάνη ἐστίν εὐώδης στεφανωματική ἧς τὰ φύλλα τραχέα, μέγεθος ἔχοντα μεταξὺ ἴου καὶ φλόμου· καυλὸς δὲ γωνιώδης, πήχεως τὸ ὕψος, ὑπότραχυς, ἔχων παραφυάδας ἄνθη δὲ ἐμπόρφυρα, ὑπόλευκα, εὐώδη· ῥίζαι δὲ ὅμοιαι ταῖς τοῦ μέλανος ἐλλεβόρου, ἐοικοῖαι τῇ ὀσμῇ κινναμώμω· φιλεῖ δὲ τραχέα χωρία καὶ ἄνικμα."

Baccharis: caulis angulatus, cubitalis, subasper, ramosus;	*Valeriana Saliunca*: caules, alii erecti alii adscendentes pubescentes;
folia aspera magnitudine inter violam et verbascum media;	folia integra brevi-petiolata, radicalia obovata, caulina lanceolata;
flores purpurei subalbicantes et odorati;	flores capitato-corymbosi: corollæ rubellæ suaveolentes;

radices hellebori nigri similes, quibus odor cinnamomi proximus.

Solum amat asperum minimeque humidum.

radix nodosa, ramosa, multiceps, acris, odoratissima.

In Alpibus Sabandiæ Vallesiæ, Italiæ, Pedemonti etc.

Plinius benutzte die Beschreibung des **Dioscorides**, wie aus einer Vergleichung lib. XXI. 6. hervorgeht; zugleich führt derselbe l. c. eine dem Baccar ähnliche Pflanze des *Combretum* an, welche sich durch schmälere Blätter und höheren Wuchs unterscheide, und wohl *Valeriana rubra β.* L. = *Centranthus angustifolius DeC.* seyn möchte. **Galen, Oribasius** und **P. Aegineta** haben dem **Dioscorides** nachgeschrieben, und es fällt mithin die Meinung einiger Schriftsteller, als sey unter den obengenannten Autoren keine Identität in Bezug auf *Baccharis* zu suchen, weg.

Gemäss den in diesen Blättern niedergelegten Untersuchungen stelle ich nun folgende Synonymie der *Baccharis* auf:

Βάκχαρις **Diosc. Erotian.** exp. voc. **Hippocr.** (Βάκχαρις, εἶδος βοτάνης καὶ μύρου') **Galenus** Interp. voc. **Hipp. Oribas.** CII. **P. Aegineta.** Βάκκαρις und Βάκχαρις **Athen.** Deipnos. **Lucian.** Lexiph.? Baccar **Virgil.**, **Plin.** hist. n. Baccaris. **Ejusd.** & Nardum rusticum l. c. *Valeriana Saliunca All.* Pedem.

Βάκκαρις Hippocr. de nat. mul. Βάκχαρις Athen. Aeschylus, Aristophanes, Baccar et Baccharis Plin. *Die Salben-Composition oder das aus trockenen Wurzeln bereitete Diaspasma.*

(Schluss folgt.)

II. Versammlungen.

Sitzung der k. botan. Gesellschaft am 5. Aug. 1839.

Die anwesenden ordentlichen Mitglieder sahen heute mit vieler Betrübniss ihren gewöhnlichen Kreis um zwei theuere Collegen vermindert, indem ihm seit dem letzten Zusammentritte Hr. Canonicus Emmerich und Hr. Forstrath Baron v. Stengel durch den Tod entrissen worden waren. Professor Dr. Fürnrohr theilte über beide folgende Notizen mit:

Hr. Wolfgang Joseph Emmerich wurde im Jahre 1770 zu Stadt Kemnath in der Oberpfalz geboren. Von seinen übrigens armen Eltern für den geistlichen Stand bestimmt, erwarb er sich seine Vorbildung hiezu auf den Gymnasien zu Amberg und Regensburg und erhielt im Jahre 1796 die Priesterweihe. Schon als Studirender hatte er eine besondere Neigung zur Musik gezeigt, und die von ihm darin erworbenen Kenntnisse waren seinen Vorgesetzten nicht entgangen, indem sie ihn bewogen, seinem Wunsche, sich der Seelsorge zu widmen, zu entsagen und dagegen die Leitung des k. Studienseminars von St. Emmeram — einer Anstalt, worin arme Studirende unentgeldlich Wohnung und Kost geniessen, dafür aber den

Digitized by Google

Musikchor der Stiftskirche St. Emmeram zu versehen haben, — zu übernehmen. An dieser Anstalt wirkte der thätige Mann, erst unter dem Titel eines Präfecten, später unter dem eines Inspectors, 38 Jahre lang für Bildung und Erziehung mit dem glücklichsten Erfolge. Die ihm dabei gewährten Mussestunden wusste er ebenso auf die nützlichste Weise auszufüllen. Seine Liebe zur Musik machte ihn zu einem gewandten Compositeur, und die von ihm in Musik gesetzten Kirchengesänge, zu deren Veröffentlichung durch den Druck seine Bescheidenheit ihn erst spät kommen liess, fanden in engeren wie in weiteren Kreisen ausgezeichneten Beifall. Dieselbe Anerkennung wurde seiner „Anleitung zur lateinischen Versekunst, Regensburg 1815," wovon in kurzer Zeit drei Auflagen sich folgten, zu Theil. Bald erwachte in ihm aber auch der Hang zur Naturgeschichte, und die Anatomie des menschlichen Körpers war der erste Zweig derselben, welchem er sich mit allem Eifer hingab. Nachdem er sich durch Beiwohnung von Sectionen, so wie durch Abbildungen hinlängliche Einsicht hievon verschafft hatte, wandte er sich zu dem Studium der Mineralogie. Keine Anstrengungen, keine Kosten wurden gescheut, um in kurzer Zeit eine reichhaltige und instructive Sammlung zusammenzubringen und sein Eifer wirkte elektrisch auch auf seine Zöglinge, welche ihre grösste Freude darin fanden, ihren väterlichen Freund auf seinen Wanderungen zu begleiten und von ihm Belehrung

in einem den jugendlichen Geist so ansprechenden Fache zu erhalten. Ihm selbst gewährte es das grösste Vergnügen, seine Sammlung mit denjenigen, welche Sinn dafür hatten, zu durchgehen und die darin befindlichen Mineralien mit den Beschreibungen der Schriftsteller zu vergleichen. Nachdem sein Wissensdrang in diesem Fache einigermassen befriedigt war, machte er sich mit gleicher Begierde an das Studium der Botanik, wozu ihm der Ankauf des Mayr'schen Herbariums, welches noch grossentheils die Originalexemplare zu den Ectypa plantarum Ratisbonensium enthielt, den ersten Impuls gab. Anfangs sammelte er nur die Phanerogamen der Regensburger Gegend; als ihm aber nach einigen Jahren hier nichts Neues mehr vorkam, wandte sich sein Eifer ebenso sehr auf die Erforschung der Laubmoose und Flechten. Wie mühsam ihm die Bestimmung derselben oft werden musste, geht daraus hervor, dass in Regensburg selbst damals kein Botaniker sich aufhielt, der ihm dieselben benennen konnte, wesswegen er allein auf Bridel's Muscologia recentiorum und Funck's kryptogamische Gewächse des Fichtelgebirgs, die ihm nebst einer einfachen Lupe zu Gebote standen, angewiesen war. Demohngeachtet wurden seine Bestimmungen später grösstentheils von durchreisenden Kryptogamenforschern, die ihn besuchten, z. B. Hornschuch, Funck, Duval, Al. Braun, Laurer u. a. bestätigt. Seinen scharfsichtigen Augen verdankt die Regensburger Flora manchen schätzbaren

Digitized by Google

Beitrag, z. B. *Pyramidium tetragonum* (worüber er auch eine kurze Notiz in der botan. Zeit. 1822, S. 447. mittheilte), *Hypnum dimorphum*, *Meesia hexagona*, *Bartramia Oederi*, *Grimmia leucophæa*, *Funaria Mühlenbergii*, *Gymnostomum acaule* u. v. a. m. Im Jahre 1821 wurde er zum ordentlichen Mitgliede der botanischen Gesellschaft aufgenommen und übernahm als solches die Aufsicht über das Herbarium derselben, welches er neu ordnete und worüber er einen vollständigen Katalog anfertigte. Gerne theilte er jedem von dem reichen Vorrathe seiner eigenen Dupleten mit, ohne dafür einen besondern Ersatz in Anspruch zu nehmen; Beiträge auswärtiger Freunde nahm er zwar gerne an, ohne jedoch darauf einen besondern Werth zu legen, da ihm die Erforschung der Regensburger Gegend das einzige Ziel war. Um sich Belehrung zu erholen, stand er längere Zeit mit Al. Braun, Bruch, Duval, Funck, Hornschuch, Laurer u. a. in brieflichem Verkehr. Auch die Insekten- und Conchylienkunde blieben von dem thätigen Manne nicht unbeachtet, wiewohl er, das übergrosse Gebiet der ersteren und sein schon vorgerücktes Alter bedenkend, von diesen Fächern bald wieder abging. Der Wunsch, seine alten Tage in einer ruhigeren Stellung beschliessen zu können, bestimmte ihn im Jahre 1833, um eine erledigte Canonicats-Stelle bei dem hiesigen Collegiatstifte zur alten Kapelle einzukommen, welche ihm auch durch einstimmige Wahl zu Theil ward. Bald nachdem dieses Stift

Digitized by Google

die schon in früheren Jahrhunderten bei demselben bestandene Aula scholastica wieder hergestellt hatte, wurde ihm das Amt eines Scholasticus zugetheilt und seit einem Jahre begleitete er auch die Stelle eines Pater spiritualis bei den Nonnen aus dem Orden der Salesianerinnen zu Pielenhofen. Die ruhigere Lebensweise mochte aber dem an häufige Excursionen gewöhnten Körper nicht recht zusagen; wir sahen daher unsern vortrefflichen Freund schon seit mehreren Jahren kränkeln, wiewohl ihn nie die Heiterkeit und Ruhe des Geistes verliess. Eine zurückgetretene Gicht gab endlich am 13. Juni, nach kaum achttägigem Krankenlager, seinem Leben, nachdem er dasselbe auf $68\frac{1}{2}$ Jahre gebracht hatte, den Todesstoss.

Wer die umfassenden Kenntnisse, die anspruchslose Bescheidenheit, die kindlich-fromme Einfalt der Sitten, die ächte Religiosität und den daraus entsprungenen Adel des Gemüthes bei dem Verewigten kennen und schätzen zu lernen Gelegenheit hatte, der wird mir gerne beistimmen, dass Emmerich zu den Männern gehörte, welche leider in unserer anspruchsvollen Zeit immer seltener werden; der wird auch die Thränen gerecht finden, welche von den Augen einer zahlreichen Versammlung an dem Grabe des immer noch zu früh Dahingeschiedenen flossen.

Sechs Wochen später, am 22. Juli, verkündete uns die Sterbeglocke das Hinscheiden unsers würdigen Collegen, des Hrn. Gottfried Freiherrn

v. Stengel, der im 78sten Lebensjahre einer schnell eingetretenen Lungenlähmung erlegen war. Er hatte als k. Regierungsrath im Forstfache lange Jahre hindurch dem Staate treue Dienste geleistet und sich dadurch seit Jahren gerechte Ansprüche auf einen sorgenfreien Ruhestand erworben, den er zum Theil mit botanischen Beschäftigungen ausfüllte. Besondere Aufmerksamkeit widmete er der Erforschung der Algen hiesiger Gegend, wodurch er sich ein um so grösseres Verdienst erwarb, als unsere Gegend in dieser Beziehung früher fast gar nicht untersucht war. Ihm verdankt meine, nun bald im Drucke vollendete Flora von Regensburg die schätzbarsten Aufschlüsse über die in derselben vorhandenen Arten dieser Familie. Möge auch ihm, dem ächten deutschen Biedermanne, dessen Biographie weiter auszuführen ich noch keine Gelegenheit hatte, die Erde leicht werden!

(Schluss folgt.)

III. Beförderungen. Ehrenbezeugungen.

Se. k. Hoheit der Grossherzog von Baden haben geruht, den Professor Dr. Perleb zu Freiburg im Breisgau zum Hofrathe zu ernennen.

Die k. Akademie der Wissenschaften zu München hat den Professor Mirbel in Paris zu ihrem correspondirenden Mitgliede erwählt.

Professor Dr. Göppert in Breslau wurde zum correspondirenden Mitgliede der k. Akademie zu Berlin ernannt und zum ordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät der Universität Breslau befördert.

(Hiezu Intellbl. Nr. 1.)

Flora.

Nro. 34.

Regensburg, am 14. September 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Beiträge zur Synonymie der Pflanzen des Alterthums; von Dr. Fingerhuth in Esch.

(Schluss.)

II. *Ueber Zucker und Zuckerrohr der Alten.*

Wenn wir die alten Autoren genau vergleichen, so will es scheinen, als hätten sie das Zuckerrohr, den süssen Saft desselben und wohl auch den krystallisirten Zucker gekannt; und wirklich ist auch ja das Verfahren zur Gewinnung dieser Substanzen aus dem Rohre so einfach, dass es zu verwundern wäre, wenn die Indier diess nicht sollten gekannt haben.

Die älteren Commentatoren, als Manardus der Ferrarier und L. Fuchsius, wollen in dem σάκχαρον des Dioscorides und Plinius nur das aus manchen Pflanzen ausschwitzende Manna, das δροσόμελι und ἀερόμελι des Galenus, tarandschabin oder thalendschabin der Araber erkennen. Diese Ansicht, zufolge welcher das *Saccharon Diosc.*, *Galen.*, *Plin.* mannaähnlich aus den Blättern des Rohrs in Indien und Arabien aus-

Digitized by Google

schwitze, durch die Sonnenwärme eintrockne, und so die salzähnliche, unter den Zähnen brüchige, weisse Substanz darstelle, welche die Alten *Saccharon* nannten, widerspricht nicht allein den Aussagen der alten Schriftsteller, sondern auch der Sache selbst. *) Denn keiner der griechischen und römischen Autoren (Seneca Epist. 84. Ajunt inveniri apud Indos mel in arundinum foliis ausgenommen) lässt aus den Rohrblättern in Indien den Zucker entstehen, wie das Manna z. B. aus *Hedysarum Alhagi* etc. sich bildet; und es würde auch gewiss, wenn dem wirklich so wäre, der treffliche Dioscorides und der Alles umfassende Galenus eine so auffallende Erscheinung nicht unberührt gelassen haben. Dioscorides**) und Plinius***) beschreiben den Zucker dem Salze ähnlich, weiss, unter den Zähnen brüchig und Archigenes †) nennt ihn gar indisches Salz: und klar geht daraus hervor, dass das von den Alten angeführte σαχχαρον, *Saccharon*, nicht Manna seyn könne, welches

*) Das Manna schmilzt, wenn die Sonnenwärme darauf einwirkt. Cnf. Gmelin Reise durch Russland und Persien. III. 28. Burkhardt Reise 798. 953. Niebuhr Beschr. v. Arab. 145. Rauwolf Reise 1. 94. 95. Faber de Manna arabica in Gruner Opusc. medicis ex monumentis Arab. & Ebræor. p. 124. sqq. etc. Auch erwähnen die heiligen Bücher 2. Mos. XVI. 21. diess Schmelzen des Manna's in der Sonne schon.

**) De medica materia lib. II. cap. 104.

***) Naturalis histor. lib. XII. cap. 8.

†) Bei Paul Aegineta lib. II. cap. 52.

kein Salz darstellt, d. h. nicht krystallisirt, gummiartig eintrocknet, beim Kauen zähe und klebrig erscheint, und welches überdem auch neben dem σάκχαρον von Galenus noch besonders beschrieben wird. *) Die spätern Erklärer dagegen sagen: Wenn die Griechen von Σάκχαρ, Σάκχαρον, μέλι καλάμινον, ἅλς Ἰνδικός, die Römer von *Saccaron*, *Saccharum* sprechen, so geht daraus hervor, dass sie vielmehr von dem natürlich angesammelten, eingetrockneten Safte der Bambusen, nämlich vom thabâschir reden, als vom Rohrzucker, dessen erst bei den Arabern (Sakhr) gedacht werde. Dass diesem aber nicht so sey, werden wir im Verfolge dieser Abhandlung zu erweisen suchen.

Der Rohrhonig, *Saccharon*, welcher bei den Alten vorkommt, ist eines doppelten Ursprungs; entweder wurde er durch Kunst gewonnen aus *Saccharum officinarum*, oder er setzte sich freiwillig ab, trocknete ein im Rohre der Bambusen, und bildete so die unter dem Namen Tabaschir bekannte, kieselerdige, meist gar nicht süsse, zuweilen nur wenig süss schmeckende Concretion.

Das Tabaschir **) bildet sich in kleinen Lücken, welche im Innern der Massen des Stengels der Bambusen vorkommen, oder auch in der grossen Lücke, welche den Stengel dieser Pflanzen von einem Knoten bis zum andern durchzieht, und

*) De facult. Aliment. 3. 739.

**) Meyen Pflanzenphysiologie. II. 512. 543.

füllt das Ende der Höhle, zunächst des Knoten, mit kleineren oder grösseren Stücken. Es erscheint unter den mannigfachsten Farben, bald weiss undurchsichtig, bald opalisirend oder milchweiss; bald gelblich und durchsichtig wie Glas, bald durchsichtig und gefärbt, gelblich, bräunlich, bis zum dunkel braunroth.

Dioscorides *) sagt: Σάκχαρον - - - - - εὑρισκόμενον ἐπὶ τῶν καλάμων, ὅμοιον τῇ συστάσει ἁλσὶ, καὶ θραυόμενον ὑπὲρ τοῖς ὀδοῦσι, καθάπερ οἱ ἅλες.

Plinius **) nennt sein Saccharon mell in harnudinibus collectum, gummium modo candidum, dentibus fragile, amplissimum nucis avellanæ magnitudine; und Archigenes ***) bei Paul von Aegina nennt ihn geradezu ὁ ἅλς ὁ Ἰνδικός· χρόα μὲν καὶ συστάσει ὅμοιος τῷ κοινῷ ἁλί· γεύσει δὲ μελιτώδης.

Vergleichen wir diese Aussagen der Alten über das Saccharon oder indische Salz mit der eben angegebenen Beschreibung des Tabaschir, so finden wir nur eine theilweise Uebereinstimmung, und gar zu auffallend würde es erscheinen, wenn wir voraussetzen wollten, die Indier hätten zu ihrem Verkehr mit Griechenland und Rom nur die kleineren Stückchen der weissen, salzähnlichen und süss

*) De medica materia. II. 104. (Edit. Spreng.)

**) Plinii h. nat. XII., 8.

***) Paul Aegina II. 52.

Digitized by Google

schmeckenden Sorte der Concretion im Stengel der Bambusen ausgewählt; — denn nur diese Sorte stimmt mit der Beschreibung bei Dioscorides, Plinius und Archigenes überein. Auch wächst kein Bambus in Arabien, wohin doch die oben genannten Autoren, ferner Galenus *) zum Theil, und Paul von Aegina ausschliesslich das Rohr versetzten, welches das ihnen bekannte Saccharon liefern sollte. Es kann also hier, wie man bisher allgemein annahm, nicht allein vom Bambus die Rede seyn, sondern man wird auch das ursprünglich in Indien wachsende *Saccharum officinarum* als vielleicht im Alterthum nach Arabien verpflanzt annehmen können, und diess um so mehr, als nach Moses cheronensis **) auch am untern Euphrat in Elymais Zuckerrohr gebaut wurde. Wir sagen, diess könnte seyn, und diese Möglichkeit sehen wir

---

*) Galen. de S. fac. lib. 7. καὶ τὸ σάκχαρ δὲ καλούμενον, ὅπερ ἐξ Ἰνδίας δὲ καὶ εὐδαίμονος ἀραβίας κομίζεται.

Cfr. ferner Diosc. l. c. Καλεῖται δὲ τι καὶ σάκχαρον, εἶδος ὂν μέλιτος ἐν Ἰνδίᾳ καὶ τῇ εὐδαίμονι ἀραβίᾳ πεπηγότος, εὑρισκόμενον ἐπὶ τῶν καλάμων, . . .

Plin. l. c. Saccaron et Arabia fert sed laudatius India.

P. Aegin. lib. VII. 3. τὸ δὲ σάκχαρ ὅπερ ἐκ τῆς ευδαίμονους ἀραβίας κομίζεται, καὶ ἧττον μὲν γλυκὺ του παρ' ἡμῖν ἐστίν.

**) Appendix geographica hist. Armen. p. 364.

Digitized by Google

gar zu einer gewissen Wahrscheinlichkeit heranreifen, wenn wir des Statius Silven *) vergleichen, welcher in Ebusia, einer Insel Spaniens, schon Zuckerrohr, also vor den Anpflanzungen am untern Euphrat, gedeihen lässt. — Wie, wenn die spätern Araber, denen man die Anpflanzungen des Zuckerrohrs in Spanien und überhaupt die erste Kenntniss des Zuckers zuschreibt, schon in der Nähe der Halbinsel das Zuckerrohr angepflanzt vorgefunden hätten? — Es kann diess freilich, auf einen so schwachen historischen Beweis gestützt, nur Vermuthung seyn, und als solche sey sie auch hier nur angeführt. Doch verwechselte man bekanntlich bei den Alten die Orte, welche die Handelsprodukte hervorbringen, mit denjenigen, welche als Handelsniederlagen dienten, **) wie wir dieses, um nur ein Beispiel anzuführen, vom Zimmt sehen. Herodot ***) gibt an, das *Cinnamomum* wachse in dem Lande, wo Bacchus erzogen ward, und verstand darunter doch wohl nur Indien und nicht Arabien, wie er †) sagt, welches bloss die Handelsniederlagen für diese Produkte, die Stapel-

*) P. Statii Silv. I. IV. Et quas præcognit Ebusia cannas.

**) Cfr. Pinder Comment. de Adamante p. 13. Olympiodor ad Aristot. Meteorolog. I. 4. I. fol. 9. a. Vol. I. p. 169.

***) Herodot. III. 111.

†) Id. III. 107. Cfr. ferner Plin. VI. 28 29. XII. 14. Ptolemäus Geogr. lib. IV. cap. 8. p. 114. u. lib. VI. cap. 7. p. 145. Creuzer Comment. Herodot. p. 40. folg.

plätze für den indischen Handel enthielt. *) So ging's auch wahrscheinlich mit dem *Saccharon*, welches über Arabien nach Griechenland etc. gelangte, und welches wir desshalb auch als in Arabien vorkommend bei den Alten angeführt finden. **)

Mag nun auch Manches bisher Angeführte, so wie besonders die Stelle des Plinius, vielleicht auch Arrian ***) auf die im Innern der Bambusenstengel sich bildenden kieselerdigen Concretionen — den Tabaschir — bezogen werden, so spricht doch Eratosthenes †) ausdrücklich von einem Rohrhonig in Indien, welcher ohne Zuthun der Bienen sich erzeuge; Strabo ††) erzählt uns von grossem Rohre in Indien, welches sowohl von Natur aus als durch Auskochen süss sey, und Solinus †††) lässt die Indier schon einen honigsüssen Saft aus dem Rohre auspressen. Hierhin wäre

---

*) Heeren II. 1. S. 101.

**) Dioscorides. II. 104. Plinius XII. 8. Galen. de fac. S. lib. VII. Paul Aegin. VII. 3. (μ.)

***) Arrian Peripl. mar. erythr.

†) Eratosthenes apud Strab. Geogr. lib. XV. (de India) Εἴρηκε δὲ καὶ περὶ καλάμων, ὅτι ποιοῦσι μέλι, μελισσῶν μὴ οὐσῶν.

††) Strabonis Geogr. lib. XV. — — — καὶ τὰς ῥίζας... τῶν μεγάλων καλάμων γλυκείας καὶ φύσει καὶ ἑψήσει — — —.

†††) J. Solini Polyhist. cap. LV. — — palustria (Indiæ) arundinem creant — — — — — —.
E radicibus ejus exprimitur humor dulcis ad melleam suavitatem.

auch noch folgende Stelle des Marcus Varro zu ziehen:

„Indica non magna nimis arbore crescit arundo,
illius et lentis premitur radicibus humor,
dulcia cui nequeant succo contendere mella."

Wenn nun ferner Seneca *) anführt: „Ajunt inveniri apud Indos mel in arundinum foliis, quod aut ros illius cœli, aut ipsius arundinis humor dulcis, et pinguior gignat," und Lucan **) von den Indiern sagte: „Quique bibunt tenera dulces ab arundine succos," so stellt sich aus diesem klar heraus, dass die Alten nicht allein eine honigsüsse *Flüssigkeit* im Rohre von Indien kannten, sondern dieselbe auch durch Auskochen und Auspressen zu gewinnen wussten; wenn überdem Strabo sein μέλι καλάμων mit Bienenhonig vergleicht, wenn Solinus und Varro den aus dem Rohre gepressten humor süss und honigartig nennen, Seneca einen Honig anführt, welcher aus dem süssen und dicklichen Safte des Rohrs selbst entsteht, und endlich Tertullianus ***) sagt: „Mella viridanti confragant pinguia canna," so kann doch hier nur der Saft des Zuckerrohrs — der Zuckersyrup — gemeint seyn; wenn zuletzt Cl. Aelian †) die Indier sich vom Rohre nähren lässt, und Strabo ††) vom

*) Seneca Epist. 84.
**) Lucani Pharsal. lib. III.
***) Tertullianus de judic. Dei liber.
†) Cl. Aeliani Var. histor. III. 39.
††) Strabonis Geograph. l. c.

Honigrohre in Indien sagt: „οὐ γὰρ δένδρον εἶναι καρποφόρον· ἐκ δὲ τοῦ καρποῦ μεθύειν," so ist hierunter doch wohl nur Zuckerrohr zu verstehen. Denn auch jetzt noch nähren sich die Sklaven auf den Pflanzungen zur Zeit der Zuckerernte von Zuckerrohr, und werden wohlbeleibt dabei, und verstehe ich die angeführte Stelle des Strabo richtig, so bereitete man auch schon damals ein berauschendes Getränke daraus. Gerade dass Strabo das Rohr baumartig und nicht fruchttragend nennt, — und doch aus der Frucht berauschend mache — widerspricht unserer Ansicht durchaus nicht; denn baumartig gross ist, im Vergleiche zu den Rohrarten Griechenlands und Italiens, das Zuckerrohr — und Frucht nannte man und nennt auch jetzt noch dasjenige, was von oder aus einer Sache gewonnen wird, — also hier der aus dem Rohre gewonnene, dickliche, süsse Saft (Syrup) und aus diesem wurde Etwas bereitet, was berauschend mache, ἐκ δὲ τοῦ καρποῦ μεθύειν." Eine Benutzung des Zuckerrohrs — oder Rohrsaftes, die wir auch jetzt noch zur Bereitung des Rum — Taffia — freilich auf etwas andere Weise, wiederfinden.

Vergleichen wir die aufgestellten Thatsachen, so finden wir

1) dass die alten Autoren das Zuckerrohr unter dem Namen *Arundo indica*, *arundo indica arborea* u. s. w. kannten;

2) dass ihnen die Benutzung desselben zum Gewinnen eines süssen, honigartigen (mithin

dicklichen) Saftes — Zuckersyrup — nicht fremd war;

4) dass der Rohrzucker von den Alten, Griechen und Römern, gekannt, und in ihren Werken beschrieben vorliegt, obgleich das Verfahren der Bereitung, als ihnen ferne liegend, von keinem erwähnt wird.

Zur Erläuterung der eben ad 4. ausgesprochenen Ansicht nun noch Folgendes:

Das Tabaschir verdankt seine Entstehung einer übermässigen Se- oder Excretion der Kieselerde im Innern des Bambusenstengels — eines Prozesses, welcher in der Epidermis des Stengels sehr bedeutend ist, und woher es auch sehr gut zu erklären ist, dass auf der die inneren Höhlen — Internodien-Räume — auskleidenden Membran, bei polarem Verhalten und luxurirender Absonderungs-Thätigkeit, *dasselbe* im Innern des Stengels stattfindet, was normal nur in der Epidermalschicht der äussern Umkleidung vorgeht und vorgehen soll. Nach den chemischen Analysen von Smithson, Fourcroy und Vauquelin, Thomson und Turner besteht dieses Concret grösstentheils aus Kieselerde, mehr oder weniger Kali und Kalk, und zwar richtet sich der Gehalt an letzterem nach der mehr oder weniger grösseren Durchsichtigkeit, so dass die undurchsichtige weisse Sorte mehrere p. C. Kalk enthält, als die durchscheinende und die durchsichtige fast nur eine Spur desselben auffinden lässt. In Wasser gebracht, entwickelt es viele Luftblasen

Digitized by Google

und saugt viel Wasser ein; ist schwer löslich in demselben und theilte demselben, auch nach 24 Stunden langer Einwirkung, fast keinen Geschmack mit.

Wenn dagegen Dioscorides, Archigenes, Arrian, Plinius und Paul von Aegina das σάκχαρ oder σάχαρ eine dem Salze ähnliche Masse, oder dasselbe gar dem gemeinen Salze ähnlich, d. h. krystallisirt beschreiben, ihm einen süssen, honigartigen Geschmack zutheilen, und Dioscorides dasselbe in Wasser gelöst als Heilmittel trinken lässt; wenn wir zu diesem noch die früher allegirten Beweisstellen zusummiren, wer wird dann wohl noch an eine Identität des Tabaschir mit dem *Saccharon* der Alten glauben, oder gar dieselbe vertheidigen wollen? Würde man auch einwerfen, dass, wenn die Griechen und Römer den krystallisirten Zucker gekannt hätten, sie auch des Prozesses, wodurch derselbe aus dem Rohrsafte werde, gedacht haben würden; was aber nicht der Fall ist: so werde ich ganz einfach erwiedern, dass sie dieses nicht nothwendig wissen mussten, und doch den Zucker kennen konnten; denn wie viele Erzeugnisse spendet uns ja auch der Handel des Auslandes, von deren Ursprung, Entstehen und Zubereitung wir auch nichts weiter wissen, als dass sie von da oder dorther eingebracht werden, und dass sie, einmal bei uns angekommen, diese oder jene Eigenschaften und physisischen Charaktere darbieten. Welche lächerlichen Geschichten erzählen

nicht die Alten vom Einsammeln des Zimmts, und doch kannten sie denselben in mehreren Sorten ganz genau.

II. Versammlungen.

Sitzung der k. botan. Gesellschaft am 5. Aug. 1839.

(Schluss.)

Hieraus wurden folgende Eingänge vorgelegt:

a) *Für die Bibliothek:*

1) von Hrn. Prof. Zuccarini in München: Dr. Ph. Fr. de Siebold Flora Japonica. Sectio prima. Plantæ ornatui vel usui inservientes. Digessit Dr. J. G. Zuccarini. Fasc. IX. et X. Lugdun. Batavor. 1839.

2) von Hrn. Hofrath Dr. v. Martius in München: dessen Abhandlung über die Verbreitung der Palmen in der alten Welt, mit besonderer Rücksicht auf die Floren-Reiche. Bes. Abdr. aus d. Münch. gel. Anz. 1839.

3) von Hrn. Dr. Phöbus zu Berlin: Deutschlands kryptogamische Gewächse in Abbildungen und Beschreibungen. Auch unter dem Titel: Abbildung und Beschreibung der in Deutschland wildwachsenden und in Gärten im Freien ausdauernden Gewächse, nach natürlichen Familien erläutert. Von Dr. J. F. Brandt, Dr. P. Phöbus und Dr. J. T. C. Ratzeburg. Zweite Abtheilung. Kryptogamen. Berlin 1838.

4) von Hrn. Prof. Treviranus zu Bonn: des-

sen Physiologie der Gewächse. Zweiten Bandes erste und zweite Abtheilung. Bonn, 1838.

5) von Hrn. Prof. Wenderoth in Marburg: dessen Versuch einer Charakteristik der Vegetation von Kurhessen. Als Einleitung in die Flora dieses Landes. Auch unter dem Titel: Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg.

6) von der Verlagshandlung Schulthess in Zürich: die Flora der Schweiz von Dr. J. Hegetschweiler. Lieferung III.

7) von der Verlagshandlung Schweizerbart in Stuttgart: Naturgeschichte der drei Reiche. 44. u. 45. Liefer. Stuttgart, 1839.

8) von Hrn. Apotheker Joseph von Dorner in Pressburg: dessen, das Banat in topographisch-naturhistorischer Beziehung mit besonderer Berücksichtigung der Herkulesbäder nächst Mehadia und ihrer Umgebungen. Pressburg, 1839.

9) von Hrn. Samenhändler Johann Kachler in Wien, dessen alphabetisch-tabellarisch-scientifisches Samen-Verzeichniss. Wien, 1839.

10) von Hrn. Dr. J. W. P. Hübener in Mainz: Deutschlands Lebermoose in getrockneten Exemplaren. V. Lieferung. Mainz, 1839.

11) von demselben: Deutschlands Laubmoose in getrockneten Exemplaren. I. Lieferung. Mainz, 1839.

12) von der pharmaceutischen Gesellschaft Rheinbayerns: deren Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. II. Jahrgang. I. Lieferung. Kaiserslautern, 1839.

13) von dem Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in den kön. Preussischen Staaten: dessen Verhandlungen. XXIX. Lieferung. Berlin, 1839.

14) von Hrn. Prof. Dr. Göppert in Breslau: Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1838. Breslau, 1839.

15) von Hrn. Prof. Dr. C. H. Schultz in Berlin: dessen Mémoire sur la circulation et sur les vaisseaux lactifères dans les plantes. Mémoire qui a rapporté le grand prix de Physique proposé par l'Acad. roy. des scienc. de Paris pour l'année 1833. Paris, 1839.

16) von Hrn. F. A. W. Miquel in Rotterdam: dessen Genera Cactearum descripta et ordinata, quibus præmissi sunt characteres totius ordinis et adfinitatum adumbratio. Roterdami, 1839.

17) von demselben: De Noord-Nederlandsche Vegetatie in hare Hoofdtrekken vergeleken met die der Pruissische Rijn-Province. Rotterdam, 1837.

18) von demselben: De Encephalarto horrido Lehm. ejusque formis. Rotterdam, 1838.

b) *Für das Herbarium*
sandten 1) Hr. Lehrer Bach in Boppard Exemplare der *Iberis divaricata Tausch* und einiger andern seltenen Gewächse der Gegend von Boppard, und 2) Hr. Apotheker Mavors zu Salzgitter bei Braunschweig eine Sammlung norddeutscher Pflanzen. Beide Collectionen enthalten viele sehr interessante Arten.

c) *Der botanische Garten*
erhielt eine sehr ansehnliche Sendung frischer Sämereien aus dem kaiserlichen botanischen Garten zu St. Petersburg.

Für alle diese Geschenke wird hiemit den grossmüthigen Gebern der wärmste Dank dargebracht.

III. Botanische Notizen.

Unter dem Titel: Observations sur les genres *Mœnchia* & *Malachium* hat Professor Grenier in Besançon in den Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres & Arts dieser Stadt, eine Notiz über obige Pflanzen gegeben, deren Resultate folgende sind: Seine Studien über die *Cerastia* führten ihn dahin, die genannten Gattungen zu untersuchen; *Mœnchia erecta* und *octandra* seyen kaum specifisch von *Malachium manticum* verschieden; um consequent zu seyn, müsste man aus den Cerastien das *C. tetrandrum Curt.* ausscheiden, das sich zu *C. pumilum* gerade so verhält wie *Mœnchia octandra* zu *Malachium manticum*; um die vorgeschlagene Vereinigung anzunehmen, bedürfe es da-

her weiter nichts als in den Gattungs-Charakter die 4- und 5-theiligen Blüthen aufzunehmen. *Malachium manticum* hat, wie *Mœnchia*, beinahe ganzrandige Petala. Der Unterschied in der Kapselbildung beschränkt sich zwischen den zwei Gattungen darauf, dass alle Klappen der *Mœnchia* gegen oben, zu $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ der Höhe, zugleich frei werden, während sie noch eine kleine Strecke weit bei *Malachium* zu zwei und zwei verbunden bleiben. Uebrigens hat der Verfasser bei *Mœnchia octandra* aus Fréjus die Bildung der *Malachium*-Kapsel gefunden. Auch bei dem Typus der Malachien, *M. aquaticum*, ist die Zweispaltigkeit der Klappen ein so veränderliches Kennzeichen, dass die Kapsel desselben wie die eines *Cerastium* aussieht.

Auf dieses gründet Grenier folgenden Gattungs-Charakter: *Malachium:* calyx 4—5-sepalus, petala 4—5-bipartita vel subemarginata; stamina 4—8—10; ovarum multiovulatum; styli 4—5; capsula 8-valvis, vel 10-valvis, valvis per paria cohærentibus, apice liberis. Er gibt dann, nebst den specifischen Phrasen der vier Species *M. aquaticum Fries*, *M. manticum Reichb.*, *M. octandrum Gren.* und *M. erectum Gren.* die Anzeige der verschiedenen Schriften, worin dieselben vorkommen, so wie die Standorte. Bei *M. octandrum* vermissen wir die Lokalität Corsica, woher die Pflanze ursprünglich bekannt wurde und woher Einsender dieses mehrere Exemplare besitzt.

X.

Flora.

Nro. 35.

Regensburg, am 21. September 1839.

I. Reiseberichte.

Botanische Excursionen auf dem Riesengebirge so wie in der Gegend von Wien im Sommer 1838; von Oekonomie-Kommissarius Schramm in Gollnow.

Bei Gelegenheit einer Reise im zuletzt verflossenen Sommer, deren Zweck die Befestigung meiner Gesundheit war, hatte ich als Freund der Pflanzenkunde eine recht willkommene Gelegenheit, dieFlora einiger mittlern und höhern Gebirge Deutschlands kennen zu lernen und nachstehende Bemerkungen niederzuschreiben, welche vielleicht hin und wieder einiges Interesse darbieten möchten, jedenfalls aber ganz anspruchslos mitgetheilt werden. Ich konnte mich auf dieser Reise meiner Neigung zu botanischen Excursionen um so mehr hingeben, als mir eben von meinem Arzte viel körperliche Bewegung in der Gebirgswelt angerathen war.

Wer war daher froher als ich, der sich endlich auf einige Monate von den anstrengenden Arbeiten eines Oekonomie-Kommissarius frei machen und einer so freundlichen Provinz, wie Schlesien,

Digitized by Google

entgegen eilen konnte, in deren Brunnen- und Bade-Oertern er die Befestigung seiner Gesundheit hoffen und überdiess so reizende Landschaften durchwandern durfte.

Wer die so flachen östlichen Provinzen des preussischen Staates und namentlich Pommern kennt, wird es begreiflich finden, dass sich der Freund von Naturschönheiten nach Abwechslung sehnt, und fast mit Begeisterung das Hochgebirge begrüsst. Dieser Genuss wurde mir am 25. Juni v. J. zu Theil; ich sah das Riesengebirge vor mir liegen, nachdem ich die Reise von Pommern bis Hirschberg in drei Tagen mit der Schnellpost zurückgelegt hatte.

Zwar war ich von der Reise etwas angegriffen, allein die grosse Nähe von Fischbach, Buchwald und Erdmannsdorf, in dem herrlichen Hirschberger Thale belegen, ladete um so mehr zu einem Besuche ein, da letzterer Ort nicht allein seiner reizenden Lage, sondern auch der dort anzusiedelnden Zillerthaler Auswanderer wegen so geschätzt als bekannt ist.

Erdmannsdorf liegt zwischen den Städten Schmiedeberg und Warmbrunn am Fusse des Hochgebirges, und gehört Sr. Majestät dem Könige, welcher dort jenen Tyrolern die heimischen Wohnsitze auf fremder, aber dankbarer Erde neu bereiten lässt. Möchten sie dem neuen Landesvater diese Wohlthat durch eine gleiche Unterthanentreue, durch dieselbe Betriebsamkeit wie die Schlesier lohnen.

Des Abends spät kam ich nach jenem genussreichen Tage in dem Badeorte Warmbrunn an, und beschloss sofort am folgenden Morgen das Riesengebirge zu besteigen, und sodann von Schmiedeberg aus meine Reise nach Salzbrunn fortzusetzen.

Im Hirschberger Thale war mir, im Vergleich gegen die pommer'sche Flora, nur *Luzula albida DeC.* als neu aufgefallen, weil *Convallaria verticillata*, welches bei Fischbach in Menge stand, auch in Hinterpommern und zwar beim Dorfe Sydow vorkommt. Der Morgen des 26. Juni war heiter, und so fuhr ich unter recht günstigen Aussichten um 6 Uhr aus Warmbrunn, bald darauf das grosse Dorf Hermsdorf erreichend, wo man, wie in allen schlesischen Gebirgs-Orten, verpflichtete Führer findet, welche für einen amtlich festgesetzten Preis von täglich 1 Rthlr. 10 Silbergr. das Gepäck des Reisenden tragen. Diese Führer sind in jeder Beziehung zuverlässig und allen nichtverpflichteten unbedenklich vorzuziehen. Der meinige hiess Krebs, und wurde mir im weitern Verlauf der Zeit um so nützlicher, da er einige Kenntniss von den Lokal-Pflanzen hatte, und den Standort von mehrern derselben genau anzugeben wusste.

Nachdem ich von den Zinnen der berühmten Burgruine Kynast die schon unter uns liegenden volkreichen Landschaften nochmals überblickt hatte, wanderten wir durch das lange und schon hochbelegene Agnetendorf, welches von dieser Seite aus der letzte von Menschen bewohnte Ort bis zum

Gebirgskamme ist. Gleich hinter demselben fand ich in einer Höhe von etwa 2000′ zuerst das schöne, violett blühende *Thalictrum aquilegifolium* und weiter nach oben unter Tannen *Homogyne alpina H. Cass.* so wie *Corallorhiza innata R. Br.*, welches erstere sich von hier ab überall verbreitete. Immer höher steigend, erreichten wir endlich, über die Sturmhaube und das grosse Rad kommend, die neue schlesische Baude, wo man ein ziemlich bequemes Unterkommen findet. Da es noch früh war, so wurde eine Wanderung nach dem Eibfalle und den Eibquellen angetreten, und bei dieser Gelegenheit neben Rübezahl's Kanzel *Pulsatilla alba Lob.*, *Potentilla aurea*, nicht minder aber die im schönsten Roth prangende *Primula minima* eingesammelt. Im Allgemeinen war aber die Vegetation auf den Höhen des Riesengebirges noch sehr zurück. Am folgenden Tage hatte es bereits geregnet, als wir von der Baude aufbrachen und in die grosse Schneegrube hinabstiegen, wo sich ausser *Primula elatior Jacq.*, *Viola biflora*, *Anemone narcissiflora* und *Petasites vulgaris Desf.* mit weissen Blüthen — *Tussilago hybrida Roth* — nichts Bemerkenswerthes zeigte. Dieser Huflattig, welcher nur weibliche Blüthen enthält, hommt in Pommern gleichfalls vor und zeichnet sich, abgesehen von der Farbe der letzteren, augenblicklich durch den starren festern Schaft gegen die häufigere Stammart mit Zwitterblüthen aus. Jetzt besuchten wir, den Gebirgsrücken weiter verfolgend, die auf böhmischem Grunde liegende

Petersbaude und hatten vorher beim Hinaufsteigen aus der Schneegrube Gelegenheit, überall auf sumpfigen Stellen unter Tannen *Adenostyles albifrons* (Cacalia L.) in grosser Menge zu sehen. Leider wären die Blüthen noch nicht aufgeschlossen. Kaum waren wir, weiter nach der Schneekoppe zu, in der Petersbaude angekommen, als es einen starken Gewitterregen gab, welcher jedoch in einigen Stunden nachliess und es möglich machte, die Teichränder zu besuchen, wo ich *Pedicularis sudetica W.* und *Sieversia montana Spr.* aufnahm. Beides steht dort in Menge.

Das vorhin erwähnte Gewitter lagerte jetzt im Hirschberger Thale und gestattete nur da, wo das Gewölk gleich einem Schleier zerriss, eine der schönsten, stets wechselnden Aussichten in die von der Abendsonne beleuchteten reichen Ebenen. Ein solcher Anblick fesselt, wie ich an meinem Führer sah, auch den mit der Gebirgs-Natur bekannten schlichten Menschen, um so mehr aber den damit fast gar nicht vertrauten Bewohner des Flachlandes, und so kam es denn, dass wir erst am späten Abend die bekannte Hampelbaude am Fusse der Schneekoppe erreichten. Sie war von Reisenden aus den untern Ständen ziemlich besetzt, doch fand sich zuletzt noch ein gutes Gericht Forellen, ein trinkbarer Ungarwein und endlich ein Nachtlager, welches nach der Anstrengung des Tages bequem genug erschien. Gleich hinter der Baude befindet sich die berieselte und eine üppige Vegetation zei-

Digitized by Google

gende Koppelwiese, an deren Wasserlauf *Cineraria crispa* schon in Menge blühete.

Am dritten Tage meiner Fusswanderung verdeckte leider ein starker Höhenrauch jede Aussicht, und da es späterhin auch noch heftig stürmte, so erstieg ich zwar gegen 7 Uhr die Koppe, und sammelte an deren Fusse *Carex atrata*, so wie an der Mauer der Kapelle *Ptychostomum cernuum Hornsch.* ein, wendete mich aber sodann gleich nach Schmiedeberg zu, um so wenig als möglich an Zeit zu verlieren. Dieser Weg führt über die schwarze Koppe, wo ich zum erstenmale *Gnaphalium fuscum Scop.* sah. Zum Frühstück befanden wir uns in der Grenzbaude bei Hübner, wo man bekanntlich in den Sudeten das freundlichste Lokal und die beste Aufnahme erwarten darf, obgleich auch in der Wiesenbaude recht gut für die Reisenden gesorgt wird.

Das Wetter klärte sich mehr und mehr auf, und so war der Reisegenuss um so grösser, als ich bei der Besichtigung der bei der Grenzbaude herumliegenden stark gedüngten Wiesen auch *Phleum alpinum* und *Ranunculus aconitifolius* vorfand. Durch eine der reizendsten Gegenden des Riesengebirges zieht sich von hier aus der Weg zwischen den übrigen Grenzbauden hindurch, sanft abdachend, nach den schon niedriger belegenen Waldungen gegen Schmiedeberg hin. In diesem Gehölze wurde noch *Lonicera nigra* und weiter herunter neben *Rosa alpina Ephemerum nemorum* (Lysim) *L.* eingesammelt.

In Schmiedeberg angekommen, von wo ich am folgenden Tage mit der Schnellpost weiter nach Salzbrunn fahren musste, entliess ich meinen treuen Führer, mit ihm die Verabredung treffend, dass er mich bei meiner Rückkehr wieder über das Hochgebirge begleiten solle, weil es in meiner Absicht lag, auch die Herbstflor des Riesengebirges mitzunehmen. — Vom 30. Juni bis 4. August hielt mich nun die Pflege für meine Gesundheit in dem Brunnen-Orte Salzbrunn fest, so dass ich nicht allein Veranlassung fand, häufig kleinere Ausflüge in die benachbarte Gegend, z. B. nach dem so schönen und damals so glänzenden Fürstenstein zu machen, sondern auch meine Anwesenheit dazu zu benutzen, den Hrn. Apotheker Beinert in dem nahen Charlottenbrunn kennen zu lernen, welcher Botaniker ist und sich um die Petrefaktenkunde durch fleissiges Forschen und Sammeln verdient macht.

Die Gegend von Salzbrunn kann in botanischer Beziehung keine erhebliche Ausbeute geben, da sie der Hauptsache nach eine durch niedrige Berge unterbrochene Ebene bildet, und nur wenige Porphyrberge von einigem Belange aufzuweisen hat, worunter der sogenannte Hochwald von 2699′ der bedeutendste ist. Im Verlaufe meiner Brunnen- und Bade-Kur sammelte ich hier ein: *Centaurea pratensis Thuill.*: sehr veränderlich in Betreff der Kelchschuppen, welche theils lang und borstenartig bewimpert, theils nur gefranzt, aber immer am obern Theile des Hauptkelchs eirund-spitz sind.

Digitized by Google

Die Farbe des letztern ist entweder braun oder fast schwarz, der Strahl der Blumenkrone wie bei *C. Jacea*, nur etwas dunkler und länger. Die Blätter in der Regel breit-lanzettförmig, nicht selten buchtig gezähnt, die obern ganzrandig und die ganze Pflanze, welche sich auf trocknen Wiesen oder auf hohen Ackerrändern findet, 2—3 Fuss hoch.

Ferner *Bromus asper*, *Elymus europæus*, so wie ein noch nicht blühendes *Aconitum* auf dem Hochwalde unter Buchen; *Cirsium heterophyllum All.* und *serratuloides Scop.*, *Chærophyllum aromaticum*, *Myrrhis odorata Scop.*, *Trifolium rubens* und *spadiceum*, *Spiræa Aruncus*, *Lilium Martagon*, *Veronica Buxbaumii Ten.* und *montana*, *Polygonum nodosum Pers.*, *Fragaria elatior Ehrh.*, *Gnaphalium germanicum W.*, letztere auf den hoch belegenen Feldern von Adelsbach. Diese Pflanze wird für die schlesische Flora neu seyn, wenigstens habe ich sie in keinem der mir bekannten Werke aufgefunden. Ebenso ist jenes Dorf für *Teucrium Botrys* ein neu entdeckter Standort, *Circæa intermedia Ehrh.*, *Ervum tetraspermum*, *Vicia dumetorum*, *Silene gallica L.*, *Campanula Cervicaria*, *Ononis hircina Jacq.* sehr häufig auf trocknen Thalwiesen, *Euphorbia dulcis*, *Rubus Schleicheri Weihe* und *Gentiana germanica* in fusshohen Exemplaren.

Bei Salzbrunn so wie in der Umgegend kommt ferner *Carlina acaulis* in sehr grosser Menge vor, und ich hatte das Vergnügen, auf meiner Reise nach Wien, welche ich von dort aus am 5. August

antrat, bei Landshut bereits einige vollkommen aufgeschlossene Exemplare zu bemerken. Diese, mit Vorsicht aufbewahrt, wurden am 8. früh in der Kaiserstadt aufgelegt, wo ich, theils mit angenommenem Fuhrwerke, theils mit der Eilpost reisend, innerhalb dreier Tage eintraf, und im goldenen Lamme auf der Leopoldstadt abstieg.

Es ist hier nicht der Ort, über diese Residenz selbst oder ihre schönen Umgebungen zu sprechen, sondern ich darf nur dasjenige kurz berühren, was mir in Betreff der Pflanzen-Vegetation als neu auffiel.

Kurz vor unserm Eintreffen auf der Tabor-Linie, mithin auf der Strecke von Stammersdorf bis zur Kaiserstadt, bemerkte ich an der Strasse *Astragalus Onobrychis* zum erstenmale, welche Pflanze ich auch späterhin auf der entgegengesetzten Seite häufig wieder fand.

Am 9. August, wo eine Fahrt mit dem Dampfwagen von Wien bis Wagram auf der Kaiser Ferdinand Nordbahn mitgemacht wurde, sammelte ich während des dortigen kurzen Aufenthalts in einer Kiesgrube hart an der Strasse *Plantago arenaria*, *Stachys annua*, *Polycnemum arvense*, *Ajuga Chamæpytis Schreb.*, *Anagallis cærulea Schreb.* ein, und war überrascht, an derselben Stelle auch *Salsola Kali* sowie *Diplotaxis tenuifolia DeC.* als Bekannte zu begrüssen. Ausserdem fand ich nur in den nähern Umgebungen der Stadt: *Melilotus Petitpierreana W.*, *Verbascum Blattaria* und *Gypsophila*

Digitized by Google

rigida, durfte jedoch späterhin eine reichere Ausbeute hoffen, weil ich beabsichtigte, auch einen kleinen Abstecher nach dem Schneeberge zu machen, dessen Besteigung einem meiner hiesigen botanischen Freunde eine sehr angenehme Erinnerung gewährte.

Dieser Vorsatz wurde bald verwirklicht, denn schon am 11. August benutzte ich den nach Baden abgehenden bequemen Gesellschaftswagen, und kam noch früh genug dort an, um die gleich hinter den Heilquellen liegenden Weinberge zu besuchen, an deren Rändern *Conyza squarrosa*, so wie *Allium flavum L.* blüheten.

Von Baden bis zum Schneeberge wählte ich den über Pottenstein und Guttenstein führenden Weg durch das Klosterthal, indem ich am folgenden Morgen, also Sonntags, ein besonderes Fuhrwerk annahm, vermittelst dessen ich letzteren Ort am Mittage erreichte. Diese ganze Strecke, in der Nähe des freundlichen Badens, verschafft dem Auge die mannigfachsten Abwechslungen, interessirt aber den Botaniker immer mehr, je weiter er in die einzelnen Thäler vordringt, und sich dem österreichisch-steyerischen Grenzgebirge nähert.

Als Ruhepunkt des Auges dient der Schneeberg, dessen weisse Kuppe ich bereits einige Tage vorher vom St. Stephansthurme erspähet hatte.

Schon dicht bei Baden rankte auf Hecken und Sträuchen an Weinbergen oder Feldrainen, die reichblühende *Clematis Vitalba* und weiterhin in

Digitized by Google

Guttenstein blühete bei des Dichters und Dramatikers Raimund Grabe *Prismatocarpus Speculum* in grosser Menge. Dieses niedliche Pflänzchen fand ich späterhin bei Buchberg wiederholentlich auf. Hinter diesem Orte wucherte an einer verwitterten Felsenwand *Sabulina macrocarpa Kit.* (Alsine laricifolia Nr. 1348. Deutschlands Flora von Mert. und Koch) so wie ich auch früher zwischen Pottenstein und Guttenstein *Sambucus Ebulus*, *Cyclamen europæum* und *Cirsium eriophorum Scop.* in grosser Auswahl einzusammeln vermochte.

Von hier aus nähert man sich dem untern oder Kuh-Schneeberge mehr und mehr, und trifft mit einem so tüchtig bespannten Gebirgs-Fuhrwerke, wie mir der bereitwillige Wirth in Guttenstein verschaffte, in einigen Stunden bei dem sogenannten Eckbauer ein.

In diesem Gehöft, welches unmittelbar am Fusse des Gebirges liegt, findet man eine gastliche Aufnahme und zu jeder Zeit Führer, die freilich gegen die schlesischen eine verhältnissmässig hohe und ganz willkührliche Forderung machen.

Bei dem Eckbauer traf ich bereits mehrere andere Fussreisende und unter andern einen jungen Grafen H...... nebst Lehrer, so wie zwei andere liebenswürdige junge Männer, sämmtlich aus Wien, mit welchen die Verabredung getroffen wurde, dass wir die nächstfolgende Nacht auf dem Kuh-Schneeberge in der unserm Wirthe gehörigen Sennhütte zubringen und am Morgen den höchsten Gi-

pfel der Alpe zusammen besteigen wollten. Da jene sich schon wieder zum Aufbruch nach dem Kuh-Schneeberge rüsteten, um von dort aus den Sonnen-Untergang zu geniessen, ich aber der Erholung bedurfte, auch noch Pflanzen aufzulegen wünschte; so folgte ich in einigen Stunden mit einem besondern Führer versehen nach, und hatte bereits die Kapsel im Gehen neu gefüllt, als ich gerade beim Untergehen der Sonne meine neuen Bekannten neben der Sennhütte überraschte. Der Weg hinauf war theilweise etwas steil, keineswegs aber zu ermüdend, weil er meist im Schatten der Bäume zurückgelegt wird, welche den untern Theil des Schneeberges, auf dieser Seite, bedecken. Als bekannt setze ich übrigens hier voraus, dass dieses Kalksteingebirge an der steyerschen Grenze, etwa 10 österreichische Postmeilen von Wien liegt, und dass der höchste Punkt des Schneeberges zu 6392′ angenommen wird.

Der sogenannte Kuh-Schneeberg aber, auf welchem unsere Sennhütte steht, liegt vielleicht um 1000′ niedriger als jener, und bildet einen breiten Gebirgskamm, der, grösstentheils mit Holz bestanden, auf seinen fetten Viehweiden eine üppige Vegetation erzeugt. Besteigt man also von dieser Seite aus das Gebirge, dann erhebt sich, gegen das Städtchen Buchberg hin, der höchste Kegel des Schneeberges, als starres kahles Gestein, von welchem man eine weite Aussicht nach Ungarn, den steyerschen Gebirgen und nach Oesterreich geniesst.

(Schluss folgt.)

II. Botanische Notizen.

Oenothera odorata Jacq. Unter diesem Namen kommen in Gärten verschiedene Arten vor, als

O. odorata (Jacq. ic. rar. 3. t. 456!) caule ramoso suffruticoso apice subvilloso (colorato) foliis amplexicaulibus lineari-lanceolatis dentatis undulato-crispis glauco-pubescentibus, calycibus coloratis, petalis obcordatis pallidis dorso unguibus discoloribus pistillum æquantibus, dein rubris, staminibus declinatis, capsulis cylindricis canescenti-velutinis.

O. odorata α. glaucescens Cand. prodr. 3. p. 48.

A sequente differt primo intuitu floribus majoribus pallide luteis basi, imprimis dorso rubicundis. Flores vix magis odorati, ac in plerisque aliis speciebus. In hortis sæpe quoque nomine *O. suaveolentis* obvenit.

O. undulata (Ait. hort. kew. ed. v. 2. p. 342.) caule ramoso suffruticoso apice subvilloso, foliis amplexicaulibus lineari-lanceolatis dentatis undulatis pubescentibus lucidis, petalis obcordatis aureis concoloribus, dein rubris genitalia superantibus, capsulis cylindricis villosis.

O. odorata β. virescens Cand. prodr. 3. p. 48.

Flores vix magis odorati, ac in plerisque aliis speciebus.

O. odoratissima Tausch: caule ramoso suffruticoso villoso, foliis amplexicaulibus lineari-lanceolatis dentatis undulatis canescenti-pilosis subholosericeis, petalis obcordatis aureis concoloribus, dein rubris

genitalia superantibus, capsulis cylindricis albido-villosis.

Flores magnitudine *O. undulatæ*, intense aurei, odoratissimi, odorem fere *Cytisi alpini* spirantes.

O. villosa (Thunb. prodr. 75. Cand. prodr. 3. p. 47.) caule ramosissimo pilis patentibus (micantibus) villosissimo, foliis lanceolatis dentatis undulatis villosis, petalis obcordatis luteis dein rubris pistillum æquantibus, capsulis cylindricis patenti-villosissimis.

Die Blumen dieser Art kommen in der Grösse mit denen der *O. odorata Jacq.* überein, haben auch einen rothgefärbten Kelch, jedoch kann ich die Blumenfarbe, ob sie blass und zweifarbig wie bei *O. odorata*, oder goldgelb und einfarbig ist, nicht genau angeben, da ich nur getrocknete, obwohl sehr schöne Exemplare davon besitze, die ich selbst vor vielen Jahren im hiesigen botanischen Garten für *O. odorata* eingesammelt habe.

Oenothera mollissima L. Auch unter diesem Namen werden in Gärten zwei Arten gezogen, als

O. mollissima L. spec. 492. Dill. Elth. p. 297. t. 219. bona) foliis lanceolatis amplexicaulibus repando-dentatis subundulatis canescenti-holosericeis, tubo calycis germine fere duplo longiore, petalis obovatis pallide luteis mox rubris lobis calycinis brevioribus, genitalia adæquantibus, capsulis cylindricis holosericeis.

O. holosericea Tausch: foliis lineari-lanceolatis amplexicaulibus repando-denticulatis subundulatis canescenti-holosericeis, petalis pallide luteis mox

rubris obovatis emarginatis genitalia, tubum, lobosque calycis subsuperantibus, capsulis cylindricis holosericeis.

Simillima toto habitu *O. mollissimæ L.* sed differt foliis angustioribus, capsulis gracilioribus, tubo calycis germen adæquante, petalis licet non majoribus, tamen latioribus et emarginatis genitalia superantibus.

Oenothera nocturna Jacq. wird häufig in Gärten gezogen, doch nie unter ihrem rechten Namen, sondern als *O. mutabilis*, *gauroides* etc. Sie ist ausgezeichnet durch den ästigen graugrünen Stengel, graugrüne, ausgeschweift-gezähnte, gestielte Blätter, und kleine, in der Farbe schnell veränderliche Blumen, die sich an die der *O. mollissima* zunächst anschliessen. Die Abbildung in Jacquin's icon. rar. t. 455. ist sehr gut.

Oenothera micans Tausch: caule herbaceo erecto ramoso capsulisque cylindricis (pilis micantibus) hirsutis, foliis amplexicaulibus lanceolatis calloso-dentatis undulatis pilosiusculis, petalis obcordatis aureis dein rubris tubum calycis adæquantibus genitalia excedentibus.

Colitur in hortis nomine *O. speciosæ*, quæ est alienissima.

Toto habitu proxime accedit ad *O. longifloram Jacq.* quæ vero abunde differt foliis denticulatis planis, calycis tubo petalis duplo longiore.

Oenothera eminens Tausch: caule herbaceo ramoso elato muricato-scabro superne canescente,

foliis oblongo-lanceolatis denticulatis (pilis brevissimis appressis) scabris subcanescentibus: floralibus acuminatis integerrimis, petalis amplis emarginatis genitalia excedentibus, capsulis cylindricis apice attenuatis subsericeis.

β. *parviflora*: petalis multo minoribus genitalia adæquantibus.

Nomine falso *O. cespitosæ* ex eodem semine, saltem cespite α. et β. simul provenerunt in horto bot. Pragensi, hinc etiam, dum nulla prorsus diversitas in herba et fructu apparet, meras varietates esse æstimo. In var. α. flores speciosi magnitudine *O. grandifloræ*, in var. β. magnitudine *O. muricatæ*.

Prag. Tausch.

III. Todesfälle.

Am 26. Mai d. J. starb am Bord der Corvette Orénoque auf der Ueberfahrt nach Caracas Hr. A. Steinheil, früher Pharmacien sous-aide-major zu Strassburg, den Botanikern durch mehrere gediegene Abhandlungen in Guillemin's Archive de Botanique rühmlichst bekannt. Er war glücklich in Martinique angekommen und hatte dort einen freudigen Vorgenuss der Herrlichkeiten, welche die Tropenwelt ihm bieten würde, gefunden. Zwei Tage nach der Abreise wurde er vom gelben Fieber befallen, dessen rasche Beute er ward, und die schönen Hoffnungen, zu denen seine Talente berechtigten, wurden mit ihm in den Schoos des Meeres versenkt.

Am 25. Juli d. J. starb zu Tharandt der dortige Professor der Botanik Dr. Reum an einem plötzlichen Schlaganfalle. Drei Stunden vor dem jählingen Hinscheiden hatte der gemüthvolle biedere Mann noch auf dem Auditorium im forstbotanischen Garten mit gewohnter, jovialer Lebendigkeit seine Vorlesungen gehalten. Die Wissenschaft hat in ihm einen ihrer genialsten Lehrer verloren.

(Hiezu Beibl. 1.)

Flora.

Nro. 36.

Regensburg, am 28. September 1839.

I. Reiseberichte.

Botanische Excursionen auf dem Riesengebirge so wie in der Gegend von Wien im Sommer 1838; von Oekonomie-Kommissarius Schramm in Gollnow. (Schluss.)

Meine Pflanzen-Ausbeute auf diesem Kuh-Schneeberge erscheint mir um so reicher, da ich mich beim Hinauf- und Heruntersteigen aus Mangel an Zeit nicht weit vom Fusspfade entfernen und an beiden Tagen nur dasjenige mitnehmen konnte, was ich eben beim Weitergehen bemerkte. Ich sammelte dort nämlich überhaupt ein: *Salvia glutinosa*, *Polygala amara Jacq.*, *Acinos alpinus Mnch.*, *Silene alpestris*, *Arabis alpina*, *Tordylium maximum*, *Buphthalmum salicifolium*, *Senecio abrotanifolius*, *Carduus defloratus*, *Tofjeldia calyculata Wahlb.*, *Thesium alpinum*, *Sesleria cærulea Ard.*, *Phyteuma orbiculare*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Habenaria albida R. Br.*, *Ranunculus montanus W.*, *Bellidiastrum Michelii H. Cass.*, *Rhododendron hirsutum*, *Campanula pulla* und *pusilla*, *Thlaspi montanum*, *Anemone narcissiflora*, *Potentilla Clusiana Murr.*,

Digitized by Google

Gentiana pannonica Scop., *Aconitum Cammarum* und *Thelyphonum Reichb.*, *Valeriana montana* und *tripteris*, oder vielleicht *V. intermedia Hoppe*, weil nur das oberste Blätterpaar tief dreispaltig ist. Leider habe ich nur ein Exemplar von diesem Baldrian, dessen Wurzelblätter herzförmig, scharf gesägt und kurz bewimpert sind; ferner: *Saxifraga Aizoon Murr.* und *S. recta Lap.* Diese letztere Pflanze ist, abgesehen von den ganz weissen nicht punktirten Blumenblättern, kleiner wie erstere. Bei *S. recta* zeigen sich in meinen Exemplaren die Blätter der Rosetten oben nicht abgerundet oder stumpf, sondern spitzer als bei jener, so dass sie sich im lebenden Zustande sogleich von *S. Aizoon* unterscheiden liess; — *Cineraria crocea Tratt.* (?) die untern Blätter derselben lang gestielt, herzförmig, scharf, oft doppelt gesägt, die obern kürzer gestielt, den Stengel scheidenartig umfassend; 4 — 6, selten bis 16 Blüthenköpfe; das Samenfederchen von der Länge der Blumenkron - Röhre; die Farbe der Blüthen dunkelorange, die Pflanze übrigens oben nicht bemerklich gefärbt, sonst aber einige Fuss hoch und robust. In der Gesellschaft meiner neuen Freunde legte ich die am Sonntage eingesammelten Alpenpflanzen auf, und nachdem wir einige Stunden geschlafen hatten, brachen wir am Montage früh halb zwei Uhr auf, weil jene um keinen Preis das Aufgehen der Sonne vom höchsten Gebirgspunkte aus versäumen mochten. Unsere beiden Führer an der Spitze, wanderten wir noch eine gute Stunde

auf dem Kuh-Schneeberge fort, und erblickten endlich in nicht gar grosser Entferung den eigentlichen Schneeberg, dessen hörhsten, ganz nackten Kamm wir um halb vier Uhr erreichten. Ihn ziert ein Denkmal, welches dem verewigten Kaiser Franz errichtet ist.

Das Wetter war vortrefflich, allein der kalte Morgenwind nöthigte uns gleichwohl, auf der entgegengesetzten Seite einen Zufluchtsort zu suchen, weil der helle Glanz der Sterne den Aufgang der Sonne als noch ziemlich entfernt erscheinen liess. Endlich nach eingenommenem guten Frühstück tagte es, so dass ich Gelegenheit hatte, in Zeit von einigen Stunden, welche wir unmittelbar vor und gleich nach dem Sonnen-Aufgange auf dem höchsten Gebirgsrücken zubrachten, und von meinen Wiener Freunden, besonders aber durch den jungen Grafen H . . . . . freundlich unterstützt, nachstehende, zum Theil seltene Phanerogamen einzusammeln:

Carex atrata, *Saxifraga moschata Wulf.*, *Androsace Chamæjasme Wulf.*, *Viola alpina Jacq.*, *Campanula alpina Jacq.*, *Silene acaulis*, *Phaca astragalina DeC.* und *Ph. frigida*, *Poa alpina β. viripara L.*, *Gentiana pumila Jacq.*, *Biscutella lævigata*, *Sabulina Gerardi* (Arenaria) *W.*, *Pedicularis verticillata* und *rostrata*, *Aronicum Doronicum* (Arnica) *Jacq.*, *Myosotis suaveolens Kit.*, *Meum-Mutellina Gärtn.*, *Dianthus alpinus*, *Galium helveticum Weigl.*, *Achillea Clusiana Tsch.* und *Anthyllis vulnerarioides Boj.* Als einziger Standort dieses Wun-

Digitized by Google

derklees ist nach Nr. 3313. der Flora germanica excursoria der Monte Cenis angegeben. Die ganze Pflanze ist 2—3 Zoll hoch, hat nur 4—8 sehr zottige Blüthenköpfe, verhältnissmässig grosse Endblättchen an den Wurzelblättern, welche so wie die an den Stengeln behaart, und besonders am Rande mit weissen Zotten bekleidet sind; die einsamige Hülse ist nicht lanzettförmig, sondern eirund, kurz gestielt und die Rücken-Naht oben in ein kurzes Spitzchen verlängert.

Wir hatten die herrliche Aussicht genossen, und trennten uns auf dem Schneeberge, weil meine Gefährten nach Maria Zell wollten, wohin ich sie leider, meinem Reiseplan nach, nicht begleiten konnte. Sonst jedoch sehr zufrieden mit meiner Excursion, eilte ich auf dem gestrigen Wege zum Eckbauer zurück, um meine dort gelassenen Sachen abzuholen und dann wieder über Buchberg und Neustadt nach Wien zu gehen. Auf dieser Tour fand ich noch bei ersterem Orte *Lavatera thuringiaca*, *Aster Amellus* so wie *Teucrium montanum L.* var. *supinum Jacq.*, sonst aber nichts von Bedeutung und verliess die Kaiserstadt am 16. Aug. mit demjenigen Anerkenntnisse, welches ihr und ihren herrlichen Umgebungen gewiss jeder dagewesene Fremde bewahrt.

Am Sonntage den 19. traf ich schon in Schmiedeberg ein und bestieg von hier aus am folgenden Tage das Riesengebirge bei recht schöner Witterung abermals. Gleich hinter dieser Stadt fand

ich auf einer Wiese *Centaurea phrygia L.*, welche in der Elsner'schen Special-Flora von Hirschberg und dem Riesengebirge fehlt, wogegen aber *Centaurea austriaca W.* als bei Schmiedeberg wachsend aufgeführt wird. Diese ist mir jedoch so wenig dort wie überhaupt in Schlesien zu Gesicht gekommen. Gegen Mittag erreichte ich, mit einem neuen Führer in Krumhübel versehen — denn den alten Krebs hatte ich nicht abwarten können — die Hampelbaude, fand indess schon vorher unterhalb der Seifenlehne an einem kleinen Gebirgsbache *Chærophyllum hirsutum L.* var. β. Nr. 937. Mert. und Koch Deutschlands Flora.

Die nächstfolgende Nacht blieben wir in der Wiesenbaude, besuchten am Dinstage bei gleichfalls schönem trockenen Wetter einen Theil des Riesengrundes, dann den grossen Koppenteich und übernachteten vom Dinstag zum Mittwoch in der neuen schlesischen Baude bei Sommer. An diesem letzten Tage meiner Gebirgsreise, also am Mittwoch den 22. August, stürmte und regnete es so stark, dass zwar der Besuch der kleinen Schneegrube nicht unterblieb, jedoch bald darauf der Rückweg angetreten werden musste. Gegen Mittag klärte sich das Wetter mehr auf, so dass wir zwar ziemlich durchnässt, indess sonst wohlbehalten gegen Abend in Warmbrunn eintrafen.

Während dieser dreitägigen Excursion auf dem Riesengebirge hatte ich eingesammelt:

1. am kleinen Koppenteiche: *Streptopus am-*

plexifolius Pers., *Sonchus alpinus*, *Bartsia alpina*, *Swertia perennis*, *Alectorolophus major Ehrh.* var. β. die Alpenform, mit schwarz gesprenkelten Kelch- und Deckblättern;

2. am grossen Koppenteiche: *Veratrum Lobelianum Bernh.*;

3. auf dem Gebirgskamme: *Hieracium Schraderi DeC.* und *Hypochæris helvetica Jacq.*;

4. in dem Riesengrund: *Allium sibiricum W.* so wie *Eriophorum alpinum*;

5. bei der Hampelsbaude, in dem Elbgrund und in der kleinen Schneegrube: *Aconitum multifidum Koch*, *Cammarum Jacq.* und *Stærkeanum Reichb.*, nicht minder aber an dem zuletzt genannten Orte auf einem Basaltfelsen *Thesium alpinum*, *Saxifraga muscoides Wulf.*, *Sedum repens Schl.*, *Arabis alpina* und *Rhodiola rosea*, letztere im verblühten Zustande. Leider entging mir *Saxifraga nivalis* auf diesem Felsen, obwohl die seltene Pflanze dort auch einheimisch ist.

Dagegen blühete

6. neben den Korallensteinen in grosser Menge: *Gentiana asclepiadea*, so wie denn auch unterhalb am Elbfalle auf Wiesengrund schon vorher *Carduus Personata L.* eingesammelt war.

Während meiner vierzehntägigen Anwesenheit in Warmbrunn, welche ich mit dazu benutzte, die Bekanntschaft des Hrn. Majors von Flotow in Hirschberg zu machen, fand ich bei gelegentlichen kleinern Excursionen in dortiger Gegend noch auf:

Hieracium rupestre All. auf dem Prudelberge bei Stohnsdorf, *Fumaria capreolata* in und bei Warmbrunn an Promenaden und Wegen, so wie *Aconitum varicgatum L.* am Boberufer bei Hirschberg. Diese zuletzt erwähnte Pflanze zeichnet sich gegen die ihr nahe verwandten Arten durch den schwachen vielbogigen Stengel und die dünnen breitlappigen Blätter merklich aus. Es ist diess, dem Habitus nach, dasselbe *Aconitum*, welches, wie vorhin gesagt, auch auf dem Hochwalde bei Salzbrunn vorkommt. Dicht bei Warmbrunn so wie in der dortigen ganzen Umgegend sammelte ich ferner *Senecio Fuchsii Gm.* Nr. 1589. der Flora germanica excursoria ein, welcher dort überall an Bächen und Gräben, unter Gebüsch, vorkommt, und worüber so wie über die verwandten Arten in Nr. 44. der botanischen Zeitung pro 1832 ein so gewichtiger Aufsatz vom Hrn. Hofrath Koch niedergelegt ist. Ohne Zweifel ist diess dasselbe Kreuzkraut, welches in der Elsner'schen Special-Flora als *Senecio nemorensis L.* passirt. Es hat, wie es mir scheint, viel Aehnlichkeit mit *S. Jacquinianus Reichb.*, denn beide haben immer nur fünf Strahlenblümchen, so viel Exemplare ich auch im Sommer 1836 von letzterem in Böhmen und von *S. Fuchsii* in Schlesien untersucht habe. Allein dieses ist mir immer an niedrigen feuchten Stellen, jenes stets auf hohem trocknen Gebirgsboden, und zwar sehr häufig in den abgetriebenen Holzschlägen, aufgestossen. *Senecio Jacquinianus* ist nicht so ästig wie die an-

dere verwandte Pflanze; auch fand ich den ganzen Stengel starrer, bei weitem mehr beblättert, und die Blätter breiter. Beide Arten scheinen mir geruchlos zu seyn.

Auf dem schon erwähnten Prudelberge, nicht weniger aber auf dem Kynaste fand ich endlich noch *Semperrirum globiferum Mill.* (S. hirtum L. der Elsner'schen Flora). Diese Pflanze, die ich auch in meinem hiesigen Garten kultivire, ist mit der, welche ich im Sommer 1836 auf dem Erzgebirge antraf, durchaus identisch. Sie findet sich hier in Pommern auf den Stargarder Stadtmauern, nicht minder aber in übergrosser Menge bei Marienthal, 6 Meilen von Stargard, auf einem sterilen Berge, ohne jedoch auf solchem zur Blüthe zu kommen. Von dem verstorbenen Prediger Prochnow daselbst auf eine Gartenmauer verpflanzt, habe ich sie aber öfter in hohen üppigen Exemplaren blühen sehen.

Da ich so eben von einer hiesigen Pflanze gesprochen, in diesen Reisebemerkungen auch schon überdiess mehrerer andern gedacht habe, so möge hier noch nachstehende Mittheilung eine Stelle finden, welche sich auf die ausgezeichnetsten Phanerogamen der Umgegend von Gollnow bezieht.

Der hiesige Ort liegt etwas über vier Postmeilen östlich von Stettin in einer Ebene, welche im Allgemeinen nur leichten Acker und in einem bei weitem überwiegenden Verhältnisse Kiefern-Forsten darbietet. Diese letzteren werden jedoch

Digitized by Google

von der Ihna durchströmt, die in der Nähe der Stadt ein sandiges Bett hat, weiterhin aber, dem Odergebiete näher, ein sehr weites Thal bildet, welches demnächst mit den am Papenwasser und Haff liegenden ausgedehnten Bruch- und Wiesen-Flächen in Verbindung tritt. Die hiesigen Wiesen sind zum Theil sehr gut, jene am Haff befindlichen aber enthalten eben so wie die raumen Hütungsmoore häufig Torf, worauf denn, wie bei Greifswald, *Erica Tetralix*, *Gentiana Pneumonanthe* und *Myrica Gale* in Ueberfluss wachsen.

In den bessern fettern Elsbrüchern hingegen, die in der Regel etwas entfernter vom Haff zu finden sind, wuchert *Lonicera Periclymenum* in solcher Fülle, dass sich der Duft seiner Blüthen überall hin verbreitet. Diese unsere Umgegend ist fast durchweg flach, so dass es schwer hält, meilenweit auch nur eine Höhe von 200—300′ zu erreichen; man sieht nichts als Kiefern-Waldungen, Brüche, Wiesen, und wie erwähnt, sandigen oder kalkgründigen Acker.

Diess Alles gilt jedoch nur vom östlichen Oderufer, weil das entgegengesetzte, also westliche, nicht minder aber die entferntere Gegend von Pyritz fruchtbare Ländereien und starken Weizenboden aufzuweisen hat.

Aber ungeachtet dieser grossen Einförmigkeit unserer nähern Umgebungen finden sich hier bei Gollnow oder auf dem östlichen Odergebiet einzelne Phanerogamen, welche man wohl kaum bei uns

vermuthen dürfte. Es mögen hier diejenigen genannt werden, welche aufzufinden mir und meinen hiesigen Freunden das grösste Vergnügen gewährte:

1. *Circæa alpina*, an Bächen auf Elsstubben.
2. *Calamagrostis stricta P. B.*
3. *Festuca heterophylla Hænk.*, auf dem Graseberge.
4. *Aira præcox.*
5. *Centunculus minimus.*
6. *Viola lactea Sm.*, an trockenen Chaussée-Gräben.
7. *Thesium comosum Rth.*, bei Wismar auf hoher Hütung.
8. *Polemonium cæruleum*, in einem Elsbruche, überaus häufig.
9. *Pulmonaria officinalis*, selten. (Pulmonaria angustifolia wächst bei Neumark, 5 Meilen von hier.)
10. *Laserpitium latifolium*, im Sommer 1838 vom Hrn. Apotheker Holtorff auf einer im Bruche liegenden Höhle aufgefunden.
11. *Sesceli bienne Crtz.* — *Sesali annuum L.*
12. *Cnidium palustre* (Cnid. venosum Koch), an Chaussée-Gräben.
13. *Luzula multiflora Lej.*
14. *Gagea spathacea Hayne*, bei Damerow.
15. *Rumex palustris Sm.*
16. „ *conglomeratus Schreb.*
17. *Lilium Martagon*, bei Hohenbruck.
18. *Daphne Mezereum*, in einem Ellernbruche bei Lübzin.
19. *Pyrola chlorantha Sw.*
20. „ *uniflora*, beide unter Kiefern, letztere auf besserm, etwas feuchtem Boden.
21. *Arbutus Uva ursi.*
22. *Stellaria nemorum.*
23. *Gypsophila fastigiata*, im Sommer 1838 von meinem Freunde Holtorff unter Kiefern entdeckt.
24. *Dianthus arenarius.*

25. *Saxifraga Tridactylites.*
26. *Cerastium glomeratum Thuill*, auf Aeckern.
27. *Sabulina tenuifolia — Arenaria L.*, auf Getreideboden.
28. *Silene chlorantha*, in Kiefern-Waldungen, selten.
29. „ *gallica L.*, gleichfalls von meinem Freunde Holtorff im Sommergetreide aufgefunden. (*Sil. noctiflora* kommt bei Pyritz nicht selten vor.)
30. *Lychnis diurna Sibth.*
31. *Tormentilla reptans*, in einem Pflanz-Kampe.
32. *Potentilla norvegica*, bei Gross-Stepenitz auf Moorhütung. (*Potentilla alba* und *P. rupestris* wachsen bei Neumark.)
33. *Pulsatilla vernalis Mill.* und
34. „ *patens*, beide unter Kiefern, letztere ist selten.
35. *Digitalis ochroleuca Jacq.*, auf dem Graseberge.
36. *Barbarea vulgaris R. Br.*
37. *Corydalis fabacea Pers.*, auf Feldrainen.
38. „ *cava Schweigg.* die Stammart, unter Gesträuch.
39. *Corydalis cava* var. *β. Coryd. albiflora Kit.*, desgleichen.
40. *Orobus tuberosus L. β. Orob. tenuifolius Rth.*
41. „ *niger.*
42. *Astragalus arenarius* (Astrag. hypoglottis und pilosus finden sich 6 Meilen von hier an der Madüe).
43. *Medicago minima Lam.*, bei Massow.
44. *Trifolium campestre Schreb.*
45. *Helichrysum luteo-album. — Gnaphalium L.*, an der Ihna.
46. *Serratula tinctoria L.* var. *α. integrifolia.*
47. *Centaurea austriaca W.*, auf einer trockenen Wiese in Menge.
48. *Sturmia Loeselii Rchb. — Malaxis Sw.* — auf sumpfigem Wiesengrund.
49. *Sparganium natans*, selten.

II. Botanische Notizen.

Unter der Aufschrift *Observations botaniques* theilt Dr. Grenier, in den Mémoires de la Société des Sciences, Belles-lettres et Arts de Besançon eine Reihe von Beobachtungen über neue oder misskannte Pflanzen mit, wovon wir in Folgendem den Lesern der Flora einen Auszug mittheilen:

Thalictrum macrocarpum Gren. (nebst Abbildung) aus der DeCandolle'schen Section *Euthalictrum* sammelte der Verfasser an den Felsen des Col d'Arbas bei Eauxbonnes in den Pyrenäen, und hielt sie anfänglich für *Th. majus*; er bestimmt sie auf folgende Weise: Radice perenni, longa, tereti, nigra, fibris densis crebrisque coronata; caule rigido, folioso, polline glauco destituto, ramis divaricatis, rectis, subunifloris, foliolis nervosis ovatis instructis; stipellis nullis, calyce 4—5-sepalo, fructibus maximis (4—5 lin.), compressis, nervosis, nervis validis, inter se anastomosantibus, margine exteriore rectis, interiore gibbis; stigmate longo (3 lin.), recurvo, utrinque membranaceo-marginato. Fl. Junio et Julio.

Aquilegia viscosa Gouan. Dass diese Pflanze weder zu *A. atrata Koch* gehöre, wie Mutel will, noch eine eigene Art bilde, wie bei DeCandolle, ersah der Verfasser aus zahlreichen Exemplaren bei Eauxbonnes, wo alle möglichen Uebergänge zu *A. vulgaris* sich darboten. — Ebenso zieht er zu *Aconitum Lycoctonum* das *A. Lamarckii Reichb.* und *A. pyrenaicum Reichb.*, das er für verschieden an-

sicht von *A. pyrenaicum Lam.*, ohne dass jedoch die Verschiedenheiten bedeutend genug wären, um darauf einen Species-Charakter zu gründen. So bekommt also *A. pyrenaicum DeCand.* als var. A. in zwei Formen das *A. Lycoctonum L.* und *pyrenaicum Reichb.*, als var. B. das *A. pyrenaicum Linn. Lam.* Nur die beiden zuletzt genannten Pflanzen fand er in den Pyrenäen, während das ächte *A. Lycoctonum* des Jura und der Alpen dort durchaus fehlt.

Elatine Fabri Gren. (mit Abbildung). Unter diesem Namen beschreibt der Verfasser eine neue Pflanze aus den Sümpfen von Agde, wo sie Fabre, der Beobachter der Sporen-Entwicklung bei den Marsileen entdeckte; nebst der ausführlichen Beschreibung gibt er folgende Kennzeichen derselben an: Caule erecto, gracillimo, subtrifloro, foliis oppositis petiolo brevioribus; floribus longe pedunculatis, axillaribus terminalibusque, 4-petalis, octandris; pedunculis filiformibus, longissimis; calyce 4-fido petalis roseis duplo majore; capsula 4-valvi et 4-loculari; seminibus punctato-striatis et subarcuatis.

Von *Dianthus attenuatus* gibt der Verfasser vier verschiedene Formen der Petalen an, dieselben, die sich auch bei *Silene quinquevulnera* finden. Er spricht ferner von einer, in dem Meeressande bei Marseille gesammelten Varietät pygmæus von *Dianthus Caryophyllus*, an der der Blumenstiel kaum einen Zoll lang ist, während die Blüthe fast zwei

Digitized by Google

Zoll misst. — Dem blossen trockenen Standorte schreibt er das Entstehen der *Silene brachypetala* aus *S. nocturna L.* zu; alle anderen Merkmale, ausser der Länge der Blumenblätter, haben beide Formen mit einander gemein. — Der Verfasser beschreibt als *Trifolium Mutelii*, nebst Abbildung, einen Klee, den ihm Mutel aus Bona unter dem Namen *T. hybridum L.* mittheilte und der dem Habitus nach dem *T. repens*, den Blüthen und Blumenstielen nach dem *T. nigrescens Viv.* verwandt ist; den gekerbten Rand der Hülse hat er mit *T. nigrescens* gemein. Er stellt zugleich für *T. hybridum* und *nigrescens* folgende Synonymie fest: *T. hybridum L.*, *elegans DeC.*, *Reichb.*, *Savi*; für *T. nigrescens Savi*, *DeC.*, *hybridum Savi*, *DeC.*, *intermedium Lapeyr.*, *polyanthemum Tenore.* Vielleicht gehört zu *T. Mutelii* das *T. hybridum Desf.* etc.

Lathyrus ensifolius Bad., den Séringe apud DeC. zu *L. sylvestris* zieht, kann man unmöglich damit vereinigen; eben so unrichtig ziehen ihn Delille und Duval zu *L. heterophyllus.* Er setzt sorgfältig die Unterschiede auseinander, wodurch sich seine Pflanze von den nahestehenden Arten unterscheidet und gibt dann eine vollständige Charakteristik der vier verwandten Arten. Da Koch drei derselben sorgfältig auseinander gesetzt hat, so fügen wir bloss die des *L. ensifolius* bei: glaberrimus, caulibus prostratis et scandentibus, parce alatis; foliis unijugis; foliolis longis, angustissimis, coriaceis; stipulis semisagittatis, perangustis, petiolo brevioribus; pedunculis 4—floris, calycis dentibus acutis, tribus inferioribus longis tubum non multum superan-

tibus, duobus superioribus brevioribus, lanceolato-acutis, fere contiguis, margine interno parallelis; floribus magnis roseis; leguminibus longissimis, demum cylindricis, 15—20 spermis.

Von Toulon besitzt Grenier eine *Scabiosa leucantha*, deren Blätter alle lanzettlich sind und bloss Sägezähne haben.

Erigeron murale Lap. sammelte der Verfasser bei Mont Louis; es hat die Blätter des *E. canadensis*, nur sind sie stumpfer, mehr gestielt und etwas gedrängter stehend. Die Blüthen bilden einen corymbus wie bei *E. acris*, nur sind die violetten Blüthchen länger als der weisse Pappus; die Haare an Blättern und Stengel sind wie bei *E. canadensis*.

Bei Montpellier sammelte Grenier sein *Cichorium hirsutum*, das sich von *C. Intybus* unterscheidet durch Stengel und Blätter, die wie *Leontodon Villarsii* behaart sind; durch die Blüthenköpfe, die sitzend oder sehr kurz gestielt sind, durch längere und gerade Spreublättchen der Früchte; von *C. divaricatum* unterscheidet es sich durch die Blüthenköpfe, die fast alle sitzend sind, durch die Behaarung, durch die Spreublättchen der Früchte, die kürzer, weniger gedrängt und aufrecht sind; die Spreublättchen des *C. Intybus* sind sehr kurz und stehen wagerecht ab.

Thrincia hispida Roth, *Koch* ist der Verfasser geneigt als eine südliche Form der *Th. hirta* zu betrachten, indem er die ein- oder vielleicht zweijährige Wurzel als einen zu unzuverlässigen Charakter betrachtet.

Für *Leontodon hispidus L.* und *hastilis L.* zieht Grenier den Villars'schen Namen *L. proteiforme* vor. — Aus des Verfassers Untersuchungen in den Pyrenäen schöpfte er die Ueberzeugung, dass *Leontodon pyrenaicum Gouan*, wie Gaudin vermuthete, nicht identisch ist mit *L. squamosus Lam.*; er sieht in der Gouan'schen Pflanze nichts als *L. autumnalis* mit einblüthigem Stengel und buchtigen Blättern. Hätte Koch die Gouan'sche Pflanze gesehen, so

Digitized by Google

würde er sie gewiss nicht mit der Lamarck'schen vereinigt haben.

Podospermum subulatum DeC., das dieser Schriftsteller nach sehr unvollständigen Materialien beschrieb, ist, nach Grenier's Untersuchungen, bloss eine Varietät von *P. laciniatum*, deren Blätter bloss aus einer etwas verbreiterten Mittelrippe bestehen.

Orobanche gallica Gr., auf *Artemisia gallica* bei Montpellier gesammelt, ist von Bentham als *O. cernua Lœfl.* betrachtet worden, die aber unverkennbar ist. Die neue Art steht bei *O. comosa Wallr.* und *cærulescens Stph.* *O. gallica Gr.*: sepalis indivisis, corolla dimidio minoribus, corolla tubulosa, tubo ad medium curvato, coarctato, dein subcylindrico; laciniis labii inferioribus 3 subæqualibus, obovatis, fimbriatis sæpeque mucronatis; labio superiore retuso tenuiterque denticulato; staminibus glabris infra medium tubi insertis; ovario, stylo stigmateque glabris; corollis præsertim intus intense cœruleis.

Eine ganze Reihe *Androsacen* gibt dem Verfasser die Gewissheit, dass *A. alpina Lam.* folgende Varietäten in sich schliesst:

α. foliis glabris, ciliatis, majoribus, deciduis rosulatis. *A. ciliata DeC.*; *β.* foliis pubescentibus, majoribus persistentibus et cylindri modo dispositis. *A. cylindrica DeC. frutescens Lap.* *γ.* foliis pubescentibus, minoribus, persistentibus et cylindri modo dispositis. *A. hirtella L. Dupar.* *δ.* foliis pubescentibus, minoribus, rosulatis, deciduis. *A. alpina Lam. Aretia alpina L.* Letztere fehlt in den Pyrenäen. — Die *Fritillaria pyrenaica* der Pyrenäen ist die Pflanze des Clusius; die Linné'sche ist davon verschieden, aber unbekannt. — Grenier bestätigt nach bei Bayonne gesammelten Exemplaren die Selbstständigkeit des *Polypogon littoralis Sm.* — Nach den Untersuchungen unsers Autors ist *Aira media Gouan* bloss Varietät von *A. cæspitosa L.*, indem die zur Unterscheidung beider Pflanzen aufgestellten Kennzeichen durchaus nicht Stich halten. X.

Flora.

Nro. 37.

Regensburg, am 7. October 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Phytogeographisches. Eine Berichtigung etc. Von Dr. C. T. Beilschmied in Ohlau.

Vergliche man vorhandene tabellarische Darstellungen der relativen Verhältnisse der Pflanzen-Familien vieler europäischer Floren, z. B. die von Dr. Philippi in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte 1836, I. 337 — 360. (m. Chärtchen) gegebene und die vergleichenden Tabellen meiner Darstellung in der Flora oder botan. Zeitung, 1838, Nr. 34 — 36., und die Art der Zu- oder Abnahme vieler Familien gegen Norden, mit den die *schlesische* Flora betreffenden Spalten meiner ältern Tabellen in meiner Schrift „Pflanzengeographie nach A. v. Humboldt" etc. (Breslau, 1831), so würde man die Familien-Quotienten in Schlesien grossentheils nicht mit der in den genannten Darstellungen sich aussprechenden Regelmässigkeit übereinstimmend, sondern scheinbar anomal finden. Jene Quotienten für Schlesien *bedürfen* aber durchgängig einer *Berichtigung*, weil die Summenangabe, die mir damals als Grundlage dazu gedient hatte, nicht richtig ge-

Digitized by Google

wesen war. Ich gab nämlich als Anzahl der Phanerogamen in ganz Schlesien „1422" an, und für die Ebene allein gegen „1122," hatte erstere aber nicht durch eigenes Summiren aller Species, sondern *dadurch* erhalten, dass ich *die* Summe annahm, die in dem zuverlässigsten Werke über Schlesiens Gewächse am Ende gedruckt stand („1471") und davon nur die Kulturpflanzen und mehrere für blosse Spielarten geltende abzog; eben so war die Summe für die Ebene nur durch Abziehen der Gebirgspflanzen von jenen 1471 oder resp. 1422 erlangt. Jene Summe „1471" war aber, wie man später gewahr worden, nur durch einen fortgesetzten Druckfehler so gross, und sollte, um 100 Species *niedriger*, nur 1371 lauten und demnach *sollte* die meiner Berechnung jener Quotienten zu Grunde gelegte Summe wilder Phanerogamen für Schlesien *nicht* 1422, sondern *nur* 1322, und für die Ebene *nur* 1082 seyn. Nach *diesen* richtigeren Summen berechnet, müssen also die Species jeder einzelnen berechneten Familie durchgängig einen *grössern* Theil der Gesammtzahl schlesischer Phanerogamen ausmachen, als ich in jener Schrift im Jahre 1831 angegeben.*) Die auffallende scheinbare Armuth

*) Es fiel mir zwar damals schon auf, dass die Armuth der Hauptfamilien (nämlich in Vergleichung mit andern Ländern) nicht durch bedeutend grossen relativen Reichthum vieler andern Familien compensirt wurde; ich konnte aber, da ich *nicht alle* Familien berechnete (wesshalb ich auch nicht alle Species der ganzen

manchet Hauptfamilien (*Gramineæ*, *Compositæ* etc.) finden also *nicht* in dem Grade statt, welcher nöthig gemacht hätte, auf sehr grosse Verschiedenheit aller *Bedingungen* der Vegetationszustände in Schlesien von denen anderer Provinzen zu schliessen. Das dennoch etwas gering bleibende Verhältniss der *Gramineæ* (die jetzt dennoch nur 1 : 14,4 ausmachen) mag sich daraus erklären, dass bei Schlesien von vielen der in manchen Ländern mitzuzählenden (von mir in der bot. Zeit. 1838 zwar nicht eben für Species mitgezählten) dem Specieswerthe nach zweifelhaften *Festucæ*, dann auch andern Alpengräsern, *Sesleriæ* etc., als hier fehlend, gar nicht die Rede ist. *Compositæ*, welche überhaupt nordwärts ab- und dennoch auffallend auf Hochalpen relativ sehr zunehmen (cf. Bot. Zeit. 1838 S. 557. f. u. Tab.), bleiben in Schlesien auch nach der *hier* beigefügten Tabelle noch merklich arm wegen der nördlichen Lage, wobei doch zugleich die der Hochalpen fehlen.

In der *nun* in der Tabelle *hier* folgenden Berechnung der Familien-Quotienten nach jenen richtigeren Summen von 1322 und resp. 1082 Species liess ich alles Uebrige ungeändert, die wenigen seitdem noch in Schlesien gefundenen Pflanzen übergehend und ohne etwa noch mögliche Speciesreduc-

Flora damals selbst summirte), nicht auf den Grund kommen; ich hielt für möglich, dass die von mir *nicht* mit aufgeführten Familien relativ reicher wären und compensiren hälfen.

Digitized by Google

tionen hier zu machen, weil diese Zeilen nur bestimmt sind anzuzeigen, *wie* in meiner Tabelle zur „Pflanzengeographie nach Al. v. H." die Verhältnisse für Schlesien hätten heissen *sollen;* darum muss auch *hier* dieselbe Umgränzung der Species und der Familien beibehalten werden, wie ich sie damals, nicht bloss für Schlesien, sondern für alle in jener grössern Tabelle von mir berechneten Floren annahm, damit unter Beobachtung derselben Grundsätze die Floren sicherer vergleichbar wären; während ich damals zugleich dabei Wiest's, Ringier's und Lachmann's Angaben für *Deutschland* unverändert mit abdrucken liess, um, weil diese nach andern Grundsätzen und Eintheilungen entworfen waren, ihre Unterschiede desto mehr sichtbar werden zu lassen.

Noch ist in jener Tabelle in „Pflanzengeographie" etc. unter „Ohlau" die Anzahl der *Filices L.* („11" 1:46) in: 17 Sp. = 1:46 zu berichtigen; und *Ranunculaceæ* sind in Schlesiens Ebene 32, nicht 82, zu lesen. — *Ericaceæ* sind in Schlesien 18, in der Ebene 16 Sp. (nicht 18 und resp. 13). (Hieher die nebenstehende Tabelle.)

Während aber bisher in der Pflanzengeographie das Gewächsreich hauptsächlich in grossen Ueberblicken nach den Hauptzügen seiner Vertheilung betrachtet wurde, wird später immer mehr die Betrachtung einzelner Familien, Gattungen und Species hinsichtlich der zu ihrem Bestehen nöthigen

	Ganz *Schlesien.*		Ebene *Schlesiens.*	
	Anzahl der Species	Verh. zur Summe d. schles. Phanerogamen	Anzahl der Species	Verh. zur Summe d. Phanerogamen d. Ebene
Anzahl aller Phanerogamen, also *ohne* Filices	1322.		1082.	
Glumaceæ	182.	1 : 7,1	159.	1 : 6,8
Gramineæ	91.	1 : 14,4	79.	1 : 13,7
Cyperoideæ	72.	1 : 18,4	59.	1 : 19,1
Junceæ	19.	1 : 70.	15.	1 : 72.
Leguminosæ	68.	1 : 19,4	56.	1 : 19,3
Ranunculaceæ	43.	1 : 30.	32.	1 : 34.
Fumariaceæ	5.	1 : 264.	5.	1 : 216.
Cruciferæ	52.	1 : 25,4	39.	1 : 27,7
Caryophylleæ	51.	1 : 26.	48	1 : 22,5
Malvaceæ	5.	1 : 264.	5.	1 : 216.
Geraniaceæ	14.	1 : 94.	11.	1 : 98.
Dryadeæ s. *Potentilleæ* .	31.	1 : 43.	24.	1 : 45.
Crassulac. s. *Sedeæ* . .	11.	1 : 120.	7.	1 : 154.
Saxifrageæ	12.	1 : 110.	5.	1 : 216.
Umbelliferæ	53.	1 : 25.	43.	1 : 25.
Caprifoliac. cum *Hederac.*	13.	1 : 102.	8.	1 : 135.
Rubiaceæ	19.	1 : 70.	15.	1 : 72.
Compositæ	127.	1 : 10,4	95.	1 : 11,4
Cynarocephalæ	23.	1 : 57.	18.	1 : 60.
Corymbiferæ	56.	1 : 24.	41.	1 : 26.
Cichoriaceæ	48.	1 : 27.	36.	1 : 30.
Campanulaceæ	17.	1 : 78.	11.	1 : 98.
Eric. & Rhodod. c. *Monotr.*	18.	1 : 74.	16	1 : 67.
Gentianeæ	13.	1 : 102.	6.	1 : 180.
Borragineæ s. *Asperifoliæ*	22.	1 : 60.	22.	1 : 49.
Rhinanth. & Scrof. c. *Veron. & Orobanch.*	52.	1 : 25,6	42.	1 : 26.
Rhinanth. s. *Pedicularinæ*	32.	1 : 41.	26.	1 : 41,4
Scrofularin. s. *Antirrh.* excl. *Verbasc.*	15.	1 : 88.	12.	1 : 90.
Labiatæ	52.	1 : 25,6	44.	1 : 24,5
Primulaceæ	16.	1 : 83.	11.	1 : 98.
Tricoccæ s. *Euphorbiac.* .	14.	1 : 94.	12.	1 : 90.
Amentaceæ (incl. Salicin.)	35.	1 : 38.	26.	1 : 41,4
Salicinæ	26.	1 : 51.	18.	1 : 60.
Coniferæ	6.	1 : 220.	4.	1 : 270.
Orchideæ	33.	1 : 40.	21.	1 : 51,5
Asparageæ	8.	1 : 165.	7.	1 : 155.
Liliaceæ cum *Asphodeleis*	17.	1 : 78.	20.	1 : 54.
Filices	42 Spec	1/33 all. Pl. vasc.	22 Spec	1/50 all. Pl. vasc.

Digitized by Google

Bedingungen und wo möglich des in ihrer Natur, ihrem Baue etc. liegenden Grunde der Empfindlichkeit — einen grössern Theil des Studiums ausmachen. Nach Gewinnung der Haupt-*Thatsachen* wird man mehr die einzelnen Gewächse für sich betrachten, durch deren Complex unter wechselseitiger Ausgleichung der verschiedensten Gegensätze sich jenes Allgemeine erst ergab, z. B. die Zahl und die Naturgeschichte der Species, durch welche eben eine Familie auf Höhen oder polwärts oder in besondern Welttheilen mehr vorherrscht, in welcher Hinsicht man z. B. schon weiss, dass die Familien der *Filices*, *Musci* im Ganzen Feuchte fordern, im Einzelnen, dass *Pini* Trockne lieben oder zum Theil eine gewisse Winterkälte nicht vertragen, u. s. w. Man wird (um bei *Compositis* zu bleiben) erwägen, durch welcher Species Gedeihen oder Nichtgedeihen unter bestimmten Umständen es eben bewirkt wird, dass *Compositæ* auf Alpenhöhen immer mehr vorherrschen, obgleich sie im Norden abnehmen. Wenn in der nivalen Region in Glarus nach Heer die *Saxifrageæ* die allerreichste Familie sind (= 1 : 2,5 gegen alle Phanerogamen dieser Region), während doch in „*Schneethälchen*" (also auf gleichfalls kaltem Boden, aber niedriger) bei nur 6000 Fuss Höhe ü. d. M. nicht *Saxifrageæ*, sondern *Primulaceæ* am reichsten sind, so wird sich vielleicht auch hinsichtlich dieser nach und nach ergeben, *warum* (wegen *welcher* Bodenbeschaffenheit und *welcher* Eigenthümlichkeit der

Species?) jene einzelnen *Primulaceæ* nicht auch alle mit den *Saxifrageis* höher hinauf gingen — und so bei andern Pflanzen, Gattungen und Familien. Da gibt es viel zu beantworten. — Sehr nützlich wäre es gewiss, wenn auch alle Gärtner-Erfahrungen praktischer Pfleger von Alpenpflanzen-Anlagen über Lebensbedingungen einzelner Species an *einem* Orte in einer *phytogeographischen* Schrift verbunden niedergelegt würden.

II. Correspondenz.

(*Mangart Berg* bei Weissenfels in Krain, im Jahre 1837 zum zweitenmal erstiegen vom Unterfertigten am 14. und 15. August.)

Von zwei rüstigen Gemsenjägern begleitet, mit dem Nöthigsten reichlich versehen, verliess ich mit Tages-Anbruch Weissenfels (14. Aug.), wanderte schnellen Schrittes am Cofelsee vorbei in die Tamer Tratten und erreichte in ¾ Stunden die Sennerhütte. Hier beginnt das Bergansteigen durch einen ziemlich gelichteten Wald; ausser demselben sammelte ich im Gerölle *Aronicum latifolium* und nahm dann den Weg links über die Felsenblöcke. Nach ziemlich angestrengter Kletterei auf ungebahntem Wege erreichten wir erst um 8 Uhr die Gegend na Nos auf dem Traunik. Die Botanisir-Büchse war bereits überfüllt, ich legte daher die zärteren Pflanzen gleich ein in mitgenommenes Papier. Die Ausbeute war: *Veronica serpyllifolia*, *V. hybrida*, *Wulfenia lutea*, *Agrostis rupestris*, *Festuca rubra*, *eskia*, *nigrescens?* *Phleum alpinum*, *Scabiosa sylvestris*, *Campanula ro-*

tundifolia, *linifolia* & β. *Scheuchzeri*, *Viola biflora*, *Laserpitium peucedanoides*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Astrantia carniolica*, *Chrysoplenium alternifolium*, *Rhodothamnus Chamæcistus*, *Sieversia montana*, *Helianthemum grandiflorum*, *Aquilegia pyrenaica*, *Prunella grandiflora*, *Arabis alpina*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium pallescens*, *pratense* β. *alpinum*, *Carduus personatus*, *Cirsium spinosissimum*, *Aronicum scorpioides*, *Doronicum austriacum*, *Geracium aureum*, *Hieracium villosum*, *Solidago Virgaurea*, *Salix reticulata*. Nach einer Stunde waren die meisten gesichert und eingelegt, dann eilten wir bei den Hornsteinkugeln vorbei, gegen den Sattel, der in anderthalb Stunden erstiegen war. Folgendes wurde unter Weges in Mehrzahl gesammelt: *Veronica aphylla*, *Anthoxanthum odoratum* β., *Avena Scheuchzeri*, *Myosotis suaveolens*, *Soldanella alpina* β., *Primula elatior*, *Arenaria* (Sab.) *polygonoides*, *Gypsophila repens*, *Saxifraga aizoides*, *sedoides*, *Silene acaulis*, *Potentilla aurea*, *Mespilus Cotoneaster* c. fr., *Papaver alpinum* fl. albo., *Helianthemum alpestre*, *Tozzia alpina*, *Draba tomentosa*, *Noccæa alpina*, *Arabis vochinensis*, *Polygala uliginosa*, *Achillea Clavenæ*, *Aronicum glaciale*, *Homogyne alpina*, *Gnaphalium fuscum* (supinum), *Salix retusa*, *Rhodiola rosea*.

Dichte Nebel stiegen aus den Thälern und angelangtes Regenwetter nöthigte, den Sattel zu verlassen, mich Flitscherseits zu begeben. Nach ziemlich langem Marsch total durchnässt, erreichten wir

endlich die willkommene Sennhütte, eine Stunde vom Sternz Dorf entfernt. Erschöpft von Kälte und Nässe, begnügte ich mich, am Feuer zu erwärmen, um die Kleider am Leibe trocknen zu können. Das Wetter hielt an, ich musste mich also auch bequemen, allhier zu übernachten. Am 15 um 5 Uhr Früh wurde aufgebrochen, der Marsch nach der Höhe wiederholt. Eine reiche Ernte entschädigte den vorigen verlornen halben Tag. Bis zum Sattel des Traunik, der bis 9 Uhr erstiegen war, sammelte ich Folgendes; *Veronica hybrida*, *Agrostis rupestris*, *Festuca rubra*, *Köhleria cristata*, *Alchemilla vulgaris β. subsericea & pusilla*, *Galium sylvestre*, *Scabiosa norica*, *Campanula rotundifolia*, *Gentiana nivalis*, *Phyteuma orbiculare*, *Soldanella minima*, *Viola biflora*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Athamanta cretensis*, *Juncus monanthos*, *Sabulina striata*, *austriaca*, *Dianthus sylvestris* in drei Formen, *Gypsophila repens*, *Saxifraga aizoides*, *stellaris*, *tenella*, *crustata*, *Aizoon*, *Silene Saxifraga*, *4-dentata*, *Helianthemum grandiflorum*, *Thymus montanus*, *Betonica Alopecuros*, *Arabis alpina*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Geracium aureum*, *Hieracium?*, *Nigritella angustifolia*, *Rhodiola rosea*. Dann erquickten wir uns mit kalten Speisen und nach einer Stunde Ruhe wendeten wir uns rechts gegen den Mangart, gingen jenseits der Traunik-Spitz, dann wieder auf die Nordseite gegen Weissenfels. Man bedarf ein ruhiges Gemüth und einen schwindelfreien Kopf, um nicht den Muth zu verlieren, ober

solchen horriblen senkrechten Präcipitien über steile Schneefelder den Weg zu wagen und anzutreten. Folgende Pflänzchen lohnten die Mühe, unter Wegs gesammelt bis zur Anhöhe des Mangart - Sattels, welchen wir in einer Stunde erreichten. *Wulfenia lutea*, *Veronica saxatilis*, *Poa annua β. supina*, *Psilatera tenella*, *Galium sylvestre pusillum*, *Campanula Scheuchzeri*, *Gentiana pumila*, *imbricata*, *angulosa*, *Saxifraga muscoides*, *crustata*, *Aizoon*, *androsacea*, *Sieversia reptans*, *montana*, *Potentilla Clusiana*, *Ranunculus Traunfellneri* & var. flor. min. alb., infra viridib. *acris? lanuginosus*, *Pedicularis verticillata*, *rostrata*, *Hedysarum obscurum*, *Bellidiastrum Michelii*, *Gnaphalium carpaticum* (alpinum), *Aronicum scorpioides*. Im Sattel selbst, als der letzte grüne Fleck, findet man: *Veronica aphylla*, *Poa alpina β. pumila*, *Psilatera tenella*, *Festuca Halleri? Myosotis suaveolens*, *Phyteuma pauciflorum? Luzula spicata*, *Juncus Jacquini*, *Polygonum viviparum*, *Arenaria ciliata*, *Cerastium alpinum villos. Cherleria sedoides*, *Saxifraga sedoides*, *muscoides*, *Silene acaulis*, *Potentilla Clusiana*, *Geum hybridum*, *Bartsia alpina*, *Oxytropis montana*, *Polygala uliginosa*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium pallescens*, *Achillea atrata*, *Carex firma*, *nigra*, *atrata*, *Mielichoferi*, *Salix reticulata*, *retusa*. Eine bedeutende Strecke der Fortsetzung des Mangart (Ponza genannt) gegen Sebnik Berg ist reicher an Pflanzen, lieferte wohl üppigere Exemplare, aber nichts Neues für diesen Tag, was nicht schon oben erwähnt wäre. Von

diesem Sattel gegen Flitsch gewendet, liegt rechts die hohe Kuppe des Mangart, welche in einer Stunde erstiegen war, somit erreichte ich um halb 1 Uhr die höchste Höhe, den Triangulirungspunkt, wo der Thurm noch ganz erhalten da steht, ein Beweis des seltenen Besuchs. Wir fanden etliche Ziegen da gelagert. Eine halbe Stunde ergötzte ich mich im Genuss reinster Luft an der prachtvollen Fernsicht, ein herrliches Panorama, hoch erhaben über alle Berge Krains, Terglou ausgenommen, die gleich Hügeln und Maulwurfs-Häufeln in den finstern Ebenen auftauchen. Die Hammerschläge der Kossischen Hammerwerke sind deutlich hörbar, sonst aber herrscht angenehme, heilige Stille. Ich fand häufige Spuren von Blitzentleerungen, der sonst graue Alpenkalk ist an solchen Stellen gelblich weiss, wie gebrannt. Am Abhange gegen Nos variirt der Kalk mit kleinen schwarzen Kalktrümmern (ein Gemenge von weissem, grauem und schwarzem Kalk im gelblich weissen Kalksteine mit Kalkspath zusammengesintert), es gibt auch Parthieen mit ziegelrothen, weiss geaderten Mergeln in grauem und weissröthlichem Kalk, tiefer unter dem Gipfel ist gewöhnlicher grauer Alpenkalk. Der Scheitel des Mangart ist kahl, übrigens aber enthält der Gipfel in den Felsenritzen, in den Abhängen bis zum erwähnten Sattel mehreres Interessante, ich sammelte im Aufsteigen und im Rückwege: *Eritrichum Hacquetii*, *Myosotis suareolens β. pusilla*, *Primula Auricula*, *Linum alpinum*, *Arenaria ciliata*,

Digitized by Google

Cerastium alpinum villos., *Saxifraga biflora*, *sedoides*, *Sedum repens* (saxatile), *Potentilla aurea*, *nitida* fl. albo, *Ranunculus acris β. carinthiacus*, zwei Formen, *Phthora*, *Papaver alpinum* fl. albo, *Linaria alpina*, *Euphrasia minima*, *Bartsia alpina*, *Petrocallis pyrenaica*, *Thlaspi rotundifolium*, *Draba aizoides*, *Noccæa alpina*, *Biscutella saxatilis*, *Alyssum Wulfenianum*, *Aster alpinus*, *Aronicum glaciale*, *Taraxacum officinale*?? Der Rückweg über die steilen Schneefelder war beschwerlich, ober dem gegen Weissenfels gekehrten Abgrunde gefährlich und schauerlich, jedoch nur, wenn man das erstemal derlei Passagen ansichtig wird, nach und nach gewöhnt man sich daran, keck und ohne Scheu, aber doch mit Vorsicht, über die steilsten Abgründe sichern Schrittes zu schreiten. In zwei Stunden waren wir im Traunik-Sattel, erquickten uns mit einem guten 34er und kaltem Braten (welches wir im Aufsteigen mit Steinen verlegt zurückliessen), verweilten eine Stunde, indessen ich das Welkende in Papier einlegte, verliessen dann um 4 Uhr frisch gestärkt den Sattel und nahmen nun den kürzeren Weg durch die Wiese zum Tamer. *Pedicularis recutita*, bereits in Früchten, *Veratrum Lobelianum*, *Aconitum Lycoctonum*, *Pedicularis rostrata*, *Scrofularia canina*? *Lamium hirsutum*? an nov., *Betonica Alopecuros*, *Corydalis bulbosa*? *Hedysarum obscurum*, *Oxytropis montana*, *Trifolium pallescens*, *Homogyne alpina*, *Scorzonera graminifolia*? gelb, waren die Ausbeute des etwas be-

schwerlichen Ganges, durch weidende Gemsen in den einzelnen grünen Flächen der Mangart-Wand unsicher, und gefährlich wegen abrollender Gesteine. Um $\frac{3}{4}$7 Uhr Abends war glücklich die Sennerhütte in der Tamer Tratten erreicht. Einbrechende Dämmerung forderte Eile, daher ich nach kurzer Rast selbe wieder verliess. Gegen 8 Uhr kam ich nach Weissenfels, setzte mich in einen Wagen zu den meiner sehnsuchtsvoll Harrenden und fuhr noch selben Abend bis Kronau.

Am 16. fuhr ich bis Assling, der ganze Tag wurde mit Einlegen und Ueberlegen des Mitgebrachten verwendet. (P. T. Hr. Franz Graf von Hochenwarth, Graf und Gräfin R. Ursini von Blagay und ein Fräulein, alle im Einlegen der Pflanzen eingeübt, halfen sehr thätig die Zeit raubende Arbeit vollenden.) Am 17. wurde an der Brücke bei Krainburg *Achillea Seidlii*, neu für Krains Flora, eingelegt und eingesammelt.

Uzhka vel Mte. Maggiore.

Am 23. Aug. um $\frac{3}{4}$ auf 2 Nachmittags hatte ich das Vergnügen, die ausgezeichnet schöne Aussicht von der Höhe des Mte. Maggiore, krainisch Uzhka, zu geniessen. Leider dass Tags vorher die Sense botanisirte und nur Weniges mir übrig liess. Von *Freyera tuberosa Rchb.*, früher *Biasolettia tuberosa Koch* (vide Handbuch des natürlichen Pflanzensystems, enthaltend eine vollständige Charakteristik und Ausführung der Verwandtschaften der Pflanzen von Dr. H. G. Ludwig Reichenbach,

Dresden und Leipzig 1837, pag. 291. bei *Biasolettia Prsl.* unten in der Anmerkung) war nicht eine mehr zu finden, sie wächst nach Noé's Angabe in vela Uzhka unterhalb im Thale und blüht Ende Juni. Folgendes war die Ausbeute dieses für mich sehr kostbaren, meine Erwartungen täuschenden Weges: *Vulpia Pseudo-Myurus*, *Calamagrostis acutiflora*, *Sesleria elongata*, *Scabiosa Columbaria*, *Campanula rapunculoides*, *C. an nov. spec.*, *linifolia*, *Cyclamen europæum*, *Gentiana utriculosa*, *lutea*, in Früchten, *Primula elatior??* in Samen, *Pimpinella Saxifraga*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Anethum Fœniculum*, *Linum catharticum*, *Dianthus sylvestris*, *Sedum sexangulare*, *Silene Saxifraga*, *inflata*, *Geum rivale*, *Thalictrum minus*, *Pæonia pubens*, in Früchten, *Aconitum Anthora! Lycoctonum*, *Thymus Chamædrys*, *Micromeria pygmæa & variegata*, *Calamintha Nepeta*, *Marrubium vulgare*, *peregrinum*, *Euphrasia salisburgensis*, *Betonica off.? Malva rotundifolia*, *Lotus tenuifolius* c. fr., *Trifolium montanum*, *Achillea Millefolium*, *Carduus defloratus*, *Carlina simplex*. Die *C. acanthifolia* kommt nicht vor! somit fälschlich von Hacquet *C. Uzhka* genannt. *Centaurea Jacea β. angustifolia*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Carthamus lanatus*, *Conyza squarrosa*, *Crepis cernua*, *Helichrysum angustifolium*, *Inula squarrosa*, *montana?* an *hirta*, *Lactuca sativa*, verwildert, *Pyrethrum Clusii*, *Scolymus maculatus*, *Senecio lyratifolius*, *Euphorbia Cyparissias?* Bemerkenswerth sind die

zwei Dörfer in der Anhöhe vela und mala Uzhka, die hinreichendes Wasser und mehrere Mühlen haben. Im gastfreundlichen Raurach am 27. angelangt, sammelte ich am dortigen Karste *Bupleurum rigidum!* neu für Deutschlands Flora, dann *Eryngium amethystinum*, amethyst- und azurblaue Exemplare, und *Geranium lucidum*. In den Alléen *Monotropa Hypopithys*, am Stérshen-Bache in Gebüschen *Echinops sphærocephalus*, in den Aeckern bei Kaal *Daucus Carota? β. pusillus* in zwei Zoll hohen reifen Exemplaren, höher oben *Marrubium peregrinum*. In der Losa-Waldung an der Grotte sa jivenza in angenehmer Gesellschaft, *Sesleria elongata* und Riesen-Exemplare der *Scrofularia verna?* (cordata!) mit spannbreiten Wurzelblättern. Mit diesem Ausfluge waren meine botanischen Excursionen pro 1837 glücklich beendet, reichlich belohnt.

Heinrich Freyer,
Custos Musei labacensis etc.

III. Anzeige.

An die Freunde der Pflanzenkunde, welche ihre Sammlungen mit südamerikanischen Arten bereichern wollen.

Der Unterzeichnete, welcher immer seine Musse mit wahrer Liebe der Pflanzenkunde gewidmet hat, wird sich künftigen Frühling mit einer Gesellschaft deutscher Auswanderer nach einem Punkte des gemässigten Süd-Amerika begeben, entweder in Süd-Brasilien oder wahrscheinlicher im nördlichen Patagonien. Wenn botanische Institute, Gesellschaften

Digitized by Google

oder eine Anzahl von Freunden der Botanik getrocknete Exemplare, Sämereien oder lebende Pflanzen zu erhalten wünschen, so will ich mich anheischig machen, solche von Zeit zu Zeit nach Verlangen zu senden. Indem ich keine pekuniären Vortheile dabei suche, so werden diese Gegenstände auf die möglichst billige Art in Deutschland erscheinen, und die Beständigkeit meines dortigen Aufenthalts gibt mir Vortheile vor blossen Reisenden. Da gerade jene Länder noch wenig oder gar nicht botanisch untersucht sind, so hege ich die Hoffnung, dass bei Anknüpfung einer solchen Verbindung mit mir auch die Wissenschaft gewinnen werde. Die Unterstützung mit den nothwendigsten literarischen Hülfsmitteln ist aber die erste Bedingung, ohne welche, zu meinem grössten Leidwesen, es mir nicht möglich seyn würde, den Freunden und Beförderern der schönsten Wissenschaft irgend einen Dienst zu leisten.

Wildungen im Fürstenthum Waldeck.

W. Frank.

☞ Es sind uns von einigen Freunden in Schlesien Klagen zugekommen, dass die Flora daselbst nicht mehr wie bisher *wöchentlich*, sondern nur in *monatlichen* Lieferungen durch die Post bezogen werden könne. Wir ersuchen diese geehrten Freunde sich desshalb mit ihren respectiven Postämtern zu benehmen, indem letztere durch regelmässige, wöchentliche Expedition von Seiten des hiesigen k. Oberpostamtes nach wie vor in den Stand gesetzt sind, die Flora wie jede andere politische oder nichtpolitische Zeitung in einzelnen Bögen auszufertigen.

(Hiezu Beibl. 2.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 38.

Regensburg, am 14. October 1839.

I. Original-Abhandlungen.

De Caricibus quibusdam minus cognitis, vel novis etc.; auct. J. Gay.

Unter dieser Ueberschrift hat der bekannte Botaniker J. Gay Decadenweise in einigen Heften der Annales des Sciences naturelles des Jahres 1838 und 1839 eine Reihe höchst interessanter Bemerkungen über verschiedene Riedgräser mitgetheilt. Aus den von Gray in den Jahren 1834 und 1835 in New-York herausgegebenen zwei Centurien Gramina et Cyperac. Americ. exsicc., welche 62 Carices enthalten, ersah er, wie gross die Ungewissheit in der Bestimmung mancher Michaux'scher Species noch sey; diess veranlasste ihn, diese Pflanzen in dem Richard'schen und Michaux'schen Herbarium zu studiren (bekanntlich ist Richard der Verfasser der unter Michaux's Namen herausgegebenen Flora von Nordamerika); eine reiche Sammlung nordamerikanischer Riedgräser, die Torrey an Jussieu und Decaisne schickte, setzte ihn in den Stand, die Arten dieses Schriftstellers zuverlässig kennen zu lernen. Das Studium der

Digitized by Google

nordamerikanischen Arten aber veranlasste den Verfasser, mit denselben die verwandten Arten Frankreichs, der Schweiz und Deutschlands vergleichend zu bearbeiten. Welch herculeum opus diess manchmal mag gewesen seyn, und wie die Geduld und der Scharfsinn des gelehrten Verfassers oft eine harte Probe bestanden haben, wird aus dem Auszuge hervorgehen, den wir den Lesern der Flora um so eher mittheilen wollen, als die französische Zeitschrift, worin Gay seine Arbeit niederlegte, nicht überall in Deutschland sich vorfindet; ohnehin sind durch den Esslinger Reiseverein gar manche Species aus Nordamerika in viele Herbarien gekommen, deren einige der Berichtigungen des Verfassers bedürfen.

Dass Kunth's Ansicht über den Utriculus der Carices die richtige sey, sucht der Verfasser noch kurz zu beweisen, ehe er zur Untersuchung seiner Pflanzen übergeht. Was den Bau des Keimens derselben betrifft, so bemerkt der Verfasser, dass er ganz der von R. Brown im Prodr. Fl. Nov. Holl. aufgestellten Ansicht beipflichte, so weit wenigstens seine Untersuchungen über diesen Punkt gehen, obschon alle neuern Autoren seit 1830 sich der von dieser so verschiedenen Gärtner'schen Ansicht hinneigen.

Decas prima.

1. *Carex Fischeriana Gay*, radice stolonifera; culmo trigono, scabro; foliis conduplicatis angustissimis fere capillaceis longiore; floribus dioicis; spi-

cula solitaria teretiuscula; squamis fœmineis ovatis, obtusiusculis; utriculis squama fere dimidio longioribus, lanceolatis, apice basique fere æqualiter attenuatis, plano-convexis, glaberrimis, utrinque plurinerviis, margine scabriusculis, ore subintegro; stigmatibus 2.

Diese Art wurde dem Verfasser von Fischer als *C. dioica* von dem Flusse Tunka in der sibirischen Provinz Irkutzk, von Turtschaninow gesammelt, mitgetheilt.

2. C. decipiens N. Diesen Namen gab der Verfasser einer durch den Esslinger Reiseverein reichlich verbreiteten Pflanze aus den Central- und West-Pyrenäen. Da aber, merkwürdigerweise, bis jetzt die in den Annales des Sciences naturelles 1832 publicirte Species von allen Autoren übersehen wurde, so glaubte er sie aufs Neue recht umständlich erörtern zu müssen.

3. C. Guthnickiana Gay, radice fibrosa; culmo obtuse trigono, lævissimo; foliis planiusculis angustis vix longiore; spicula solitaria, gracili, elongata, androgyna, apice mascula; squamis fœmineis laxissimis, remotis, oblongo-ellipticis, obtusis; utriculis squama longioribus, sessilibus, plano-convexis, oblongo-ellipticis, in rostrum longiusculum subabrupte attenuatis, glaberrimis, lævissimis, basi utrinque striatis, ore indivisis, primo erectis, demum reflexis; stigmatibus 2.

Mit *C. decipiens* verwandt, wurde von Guth-

Digitized by Google

nick an feuchten Orten 1500 — 2000 Fuss hoch auf Fayal und Vico in den Azoren gesammelt.

4. C. divisa Huds. Diese sehr verbreitete Art, wie aus den zahlreichen Lokalitäten hervorgeht, die Gay anführt, hat, weil der Bau des Utriculus zuweilen abändert, zu vielfachen Irrungen Anlass gegeben, wie die unten folgenden Synonyme derselben hinlänglich zeigen werden. Der Utriculus hat nämlich gar keinen Rand und erscheint kaum ein wenig an dem Kiele verdickt; man vergleiche damit, was die Floristen darüber melden: Goodenough und DeCandolle nennen ihn „apicem versus submembranaceo-marginatum," Bertoloni und Reichenbach „marginatus," Moricand „margine membranaceus," Smith, Degland, Mérat und Duby „margine subalatus," Guépin endlich und Brebisson „margine alatus." Von Kunth's zu dieser Pflanze gebrachten Synonymen gehört *C. marginata Gärtn.* fast zweifelsohne zu *C. intermedia*, so dass diese Art in den niederländischen Floren zu streichen ist; auch *C. schœnoides DeC.* Fl. fr. hat dieser Schriftsteller in Fl. fr. Suppl. für von *C. divisa* verschieden erklärt. Zu ihr gehören ferner folgende Synonyme: *C. hybrida Lam.*, *C. schœnoides Thuill.! Desf.! Urville!* (non DeCand.), *C. Bertolonii Schk.* oder *C. cuspidata Bertol.*, *C. splendens Pers.*, *C. Fontanesiana Poir.* oder *schœnoides Desf.!* — *C. schœnoides Host* Gram. Austr. I. t. 45. gehört zuverlässig auch hieher, obgleich Koch in seiner Synopsis ihre Selbstständigkeit zu verthei-

digen sucht. Die Abbildungen von Good. in Linn. Soc. Trans. II. t. 19. f. 2. und Smith Engl. Bot. XVI. t. 1096. sind ganz unbrauchbar; gelungen sind hingegen die von Schkuhr unter *C. divisa* und *Bertolonii* gegebenen; auch *C. austriaca* lässt sich dahin bringen. — Ueber obige Synonyme sind, seit Sprengel, die meisten Schriftsteller einig; unser Verfasser bringt aber ferner noch folgende Synonyme dazu: *Juncus graminis* etc. Barrel. Ic. (1714) p. 49. Nr. 499. fig. 118. Nr. 1.; bestätigt durch Vaillant's Herbarium; *C. lobata Schk.* (excl. Synonym.) ohne die Ansicht Schkuhr's über den Standort seiner Pflanze, die allgemein die Ansicht verbreitete, als sey diess eine Alpenpflanze. Die Pflanze ist bloss eine Varietät, wie sie auch in d'Urville'schen Exemplaren aus der Krimm vorliegt, mit schmälerem und längerem, auch länger geschnabeltem Utriculus. Auch *C. lobata Link.* Symb. ad Fl. graec. gehört unstreitig hieher. Ebenso *C. ammophila Willd.*, *Schk.*, *Kunth*; *C. rivularis Schk.*, *Kunth*; *C. tripartita DeC.*, die aus Versehen in die Alpen der Provence versetzt wird, da De Candolle's Original-Exemplar bloss die Bezeichnung „aus der Provence" trägt. *C. paradoxa Benth.*, Catal. pl. Pyr. *C. schœnoides Ten.! & C. Schreberi Ten.!* — Gay fügt, nach Aufführung dieser zahlreichen Synonyme, eine sorgfältige Beschreibung dieser polymorphen Pflanze bei, so wie die Merkmale, wodurch sie sich von den nahestehenden Arten unterscheidet.

Digitized by Google

5. *C. microstylis Gay* in Gaud. Fl. helv. c. tab. *C. lobata E. Thomas!* Catal. non alior. *Vignea microstylis Rchb. Exc.* (excl. Syn. Schk.), auf den Alpenweiden der westlichen Schweiz, in Gesellschaft der *C. fœtida* an verschiedenen Orten gefunden. Von Kunth und Koch übersehen. Mehrere Pflanzenliebhaber nannten die Pflanze *C. lobata*; aber *C. lobata Vill.* ist Varietät von *C. fœtida*; *C. lobata Willd.* umfasst, nach dessen Herbarium, *Elyna caricina* und *C. leporina L.* oder *C. approximata Hopp.* Dass Schkuhr's *C. lobata* zu *C. divisa* gehört, wurde bei letzterer Art bemerkt. *C. tripartita All.* t. 92. f. 5., die gewöhnlich für *C. lobata* gehalten wird, scheint, nach der Abbildung zu urtheilen, eine ganz verschiedene Art. Nur *C. elongata* hat zuweilen Aehnlichkeit mit *C. microstylis*, wenn sie in armblüthigen Exemplaren erscheint. Die Untersuchung einiger monströsen Blüthen seiner Pflanze belehrte Gay, dass Kunth den Utriculus der Carices ganz richtig aufgefasst habe, wenn er ihn annimmt als gebildet „squama unica bicarinata marginibusque connata et axi contigua."

6. *C. bonariensis Desf.! Schlecht.? Kunth?* Die Sellow'sche Pflanze, die Schlechtendal beschrieb, dürfte wohl von der Desfontaines'schen verschieden seyn. Eine ausgedehnte Beschreibung letzterer Art theilt der Verfasser mit.

7. *C. pachystylis Gay*, C. humilis, radice repente, culmo obtuse trigono, lævissimo, foliis pla-

Digitized by Google

niusculis augustis paulo longiore; spiculis 5 — 6, ovoideis, in capitulum subrotundum aggregatis, omnibus androgynis, apice masculis; squamis late ovatis, acutiusculis; utriculis sessilibus, immaturis squamam subæquantibus, plano-convexis, enerviis, glaberrimis, lævissimis, ex basi late ovata in rostrum longiusculum apice bilobum acuminatis; stigmatibus 2. Diese mit *C. stenophylla Whlb.* verwandte Art wurde zwischen Aleppo und Mosul durch Olivier und Bruguières gesammelt; Bélanger brachte aus Persien eine weiter vorangerückte Pflanze mit, die wohl zu derselben Art gehören mag, und die sich bloss durch folgende Kennzeichen davon unterscheidet: β. *Belangeriana:* culmo longiore, stylo graciliore, utriculis maturis superne ad marginem ciliato-scabris.

8. *C. colchica Gay.* C. radice....; culmo erecto, obtuse trigono, læviusculo, foliis planis duriusculis longiore; spiculis 6 — 12, in spicam oblongam, laxam et lobatam, basi obscurius bracteatam approximatis, omnibus androgynis, ima basi masculis (paucissimis superioribus raro ex toto masculis); squamis ovato-oblongis, acuminatis; utriculis erectis, squamam subæquantibus, plano-convexis, basi rotundatis, utrinque nervatis (antice multinerviis), carinis superne marginatis (breviter alatis) et serrulato-scabris, inferne nudis, ventre ovato v. elliptico, in rostrum breve acute bifidum subabrupte acuminato; stigmatibus 2. Diese zwischen *C. arenaria* und *intermedia* in der Mitte stehende Art

wurde von d'Urville (*C. intermedia* Enumer. Orient. p. 122.) im sandigen Ufer bei der Festung Soukoum-Kale in Colchis und an grasigen Stellen bei Keret in der Krimm gesammelt.

9. C. modesta Gay. C. repens, spiculis 10 — 18, in spicam ellipsoideam dense aggregatis, superioribus masculis, inferioribus fœmineis, infima bracteata; squamis ovato-oblongis, obtusiusculis, masculis diandris!; utriculis ovato-oblongis, in rostrum bidentatum acuminatis, margine alatis, ala serrulato-scabra; stigmatibus 2. In der Normandie, an dem Bache le Broc, zwischen Virou und Créance im Mai 1833 vom Verfasser blühend entdeckt. Durch den Bau der Frucht ist diese neue Species mit *C. arenaria* und *repens*, dem Habitus nach mit *C. intermedia* und *divisa* verwandt; obschon der Verfasser die Früchte derselben nicht kennt, so hält er sie doch für verschieden und gibt die Kennzeichen an, vermittelst welcher man sie von allen verwandten Arten unterscheiden kann.

10. C. microstachya Ehrh. ist die in der botan. Zeitung 1832 p. 241. von Guthnick als *C. Gaudiniana* beschriebene Pflanze. In seiner Synopsis sucht Koch die Kennzeichen, welche Ehrhart's und Guthnick's Pflanzen, nach seiner Ansicht, unterscheiden, näher zu bestimmen, und hält die in den Alpen des südlichen Deutschlands vorkommende Pflanze für *C. Gaudiniana*, während die im Norden dieses Landes gegen die Nord- und Ostsee vorkommende Art den Ehrhart'schen Namen bei-

behält; im mittleren Deutschland ist dieselbe noch nicht bekannt. Die schwedischen Exemplare des Verfassers aber haben ganz die Blätter der süddeutschen und helvetischen Pflanze; eben so unzuverlässig ist das zweite, auf den Unterschied des Schnabels gegründete Kennzeichen. Ausser *C. Gaudiniana Guthn.* hat diese Pflanze noch als Synonym *C. Grypos Rchb.* Fl. exc. et Herb. normale Nr. 1120. (excl. Syn. c. diagn. et plerisque locis natalibus). Zu den verschiedenen bis jetzt bekannten Standörtern kommt noch der von Custor vor einigen Jahren aufgefundene, mit *Epipactis cordata* bei Oberegg im Appenzell I. Rh.; Custor schickte die Pflanze als *C. Davalliana* var. *insignis* an Gaudin in dessen letzten Lebenstagen und sie mag der Aufmerksamkeit der Appenzeller Botaniker empfohlen seyn. Dass Custor die Pflanze für eine Varietät der *C. Davalliana* ansah, beruht darauf, dass in den von ihm gesammelten Exemplaren die Pflanzen einährig waren; die sämmtlichen Seitenährchen hatten fehlgeschlagen. Sauter ist nicht abgeneigt in *C. Gaudiniana* eine hybride Form von *C. dioica* und *stellulata* zu sehen; unserm Verfasser scheint sie mit *C. Davalliana* näher verwandt, mit *C. stellulata* hât sie für ihn gar keine Aehnlichkeit. Zu Amsoldingen, wo Guthnick seine Pflanze entdeckte, befindet sie sich in Gesellschaft der *C. pulicaris*, *dioica*, *stellulata*, *limosa* und *Hornschuchiana*.

Decas secunda.

11. *C. muricata L.* Von dieser vielgestaltigen

Digitized by Google

Pflanze hält Gay die *C. divulsa Good.* nicht für verschieden; sie unterscheidet sich davon bloss durch mehrere und entferntere Aehrchen. *) Die *C. divulsa* findet sich häufiger im westlichen und südlichen Europa, während *C. muricata* mehr im Innern dieses Welttheils vorkommt. Am weitesten ausgebreitet ist diese Pflanze im westlichen Europa, indem sie mit *C. paniculata* und *divisa* vom äussersten Norden Schottlands ausgeht, Frankreich und die pyrenäische Halbinsel bewohnt, von wo sie sich bis auf die canarischen Inseln verbreitet, denn auf Teneriffa sammelte Webb die *C. divulsa*, die also, nebst den beiden andern Arten, eine Ausbreitung von mehr denn 32 Breitegraden darbietet. Viel weiter noch dehnt sie sich gegen Osten aus, denn ausser Lappland ist sie nicht nur in ganz Europa zu Hause, sondern man findet sie auch noch im Caucasus und im Altai, von wo jedoch der Verfasser noch keine Exemplare gesehen hat.

12. *C. vulpinoidea Michx.* Pursh vereinigt diese Pflanze mit *C. Mühlenbergii Schk.*, Dewey mit *C. stipata Mühlb.*, Schweinitz und Torrey pflichten Dewey's Ansicht bei, und selbst nachdem Torrey das Michaux'sche Herbar gesehen hatte, änderte er seine Ansicht nicht: dabei muss ihn aber sein Gedächtniss irre geführt haben, denn im

---

*) Spenner Fl. Frib. vereinigt bekanntlich schon diese beiden Arten unter dem Namen *C. viridis*.

Anm. d. Eins.

Michaux'schen und Richard'schen Herbarium liegt als *C. vulpinoidea* nichts als *C. multiflora Willd.!* und aller Autoren. Also muss, nach Poiret's Vorgang, *C. multiflora* künftighin *C. vulpinoidea* heissen und Torrey's *C. vulpinoidea* ist *C. stipata Mühlb.* *C. multiflora* und *Mühlenbergii* scheinen Kunth nicht hinlänglich bekannt gewesen zu seyn, weil er die von Jacquemont erhaltene Pflanze, zweifelnd allerdings, mit *C. Mühlenbergii* zusammenbringt; was aber Jacquemont *C. vulpinoidea* nannte, ist die wahre Michaux'sche Pflanze, die er in dessen Herbar sorgfältig verglichen hat. Da nun Kunth die Beschreibung seiner *C. Mühlenbergii* nach Jacquemont's Exemplaren entwarf, so ist dieselbe, insoferne sie sich auf *C. vulpinoidea* bezieht, zu verbessern. Offenbar liess sich Kunth durch Pursh täuschen, der beide Pflanzen zuerst zusammen warf. Auch *C. setacea Torr.!* hält Gay nicht für verschieden von *C. vulpinoidea*, da die Gestalt der Fruchtschläuche bei letzterer Art sehr der Veränderung unterworfen ist, wie die verschiedenen untersuchten Exemplare beweisen.

13. C. ludibunda Gay. Radice fibrosa, polycephala, culmis divergentibus; spica polystachya, coarctata, sæpe interupta, superne simplici totaque mascula, inferne glomerato-composita, breviter bracteata, glomerulorum spiculis plerumque sexu distinctis, superioribus plerumque masculis; squamis ellipticis, muticis, obtusissimis; utriculis erectis, squamam superantibus, plano-convexis, enerviis, ovatis,

in rostrum subintegrum attenuatis, margine subincrassatis ibique serrulato-scabris; stigmatibus 2, brevissimis, scabriusculis. Bei dem Dorfe Pirou in der Normandie, im Mai 1833, in einem Sumpfe zwischen *Sphagnum*, fand der Verfasser einen einzigen, aber sehr grossen Stock dieser neuen Art, die in die Nähe der *C. paniculata* gehört, von dieser aber sowohl als von *C. tereliuscula* und *paradoxa* hinlänglich verschieden ist. *C. Bönninghausiana Weihe* scheint ihr am nächsten zu stehen, doch bietet das Eine verglichene Exemplar der Weihe'schen Pflanze allerlei Unterschiede dar, welche die Identität dieser beiden Pflanzen zweifelhaft machen. Diejenigen, welche *C. Bönninghausiana* zu beobachten Gelegenheit haben, mögen entscheiden, ob *C. ludibunda* nur eine üppigere Form derselben sey, an der die Geschlechter weniger entwickelt sind.

14. C. glareosa Wahlb. Neulich hat Torrey diese Art als amerikanische Pflanze aus Grönland bekannt gemacht; sie wurde aber schon 1828 in Newfoundland von Despréaux, nebst mehreren andern Arten, gesammelt.

15. C. Schreberi bekommt folgende zwei Synonyme: *C. bromoides Dubois* und *C. tenella Thuill.*

16. C. ligerica Gay. C. longissime repens, culmo acute trigono, superne scabro, foliis planis, angustis (facie ad strias asperulis!) longiore; spiculis 4—12, sessilibus, cylindraceis, acutiusculis, in spicam oblongam densius vel laxius aggregatis, om-

nibus androgynis, basi masculis, inferiore obscurius bracteata; squamis ovato-lanceolatis, acuminatis; utriculis stipitatis, ellipticis, plano-convexis, utrinque nervatis, margine a basi ad apicem alatis et serrulato-dense ciliolatis, cæterum lævissimis, superne in rostrum elongatum acute et stricte bidentatum attenuatis; stigmatibus 2. Diese Art wurde als *C. arenaria* von Dubois und Bastard und als *C. Schreberi* von Desveaux, Guépin, DeCandolle betrachtet. Sie kommt längs der Loire bei Orleans und Angers vor.

17. C. scoparia & straminea Schk. Im Michaux'schen Herbarium, das das Pariser Museum besitzt, befinden sich als *C. leporina Mich.* zwei Pflanzen, *Carex scoparia* nämlich und *C. straminea Schk.*; dieselbe Verwirrung findet sich im Richard'schen Herbarium und insoferne ist Torrey zu berichtigen, der die Michaux'sche Pflanze unbedingt zu *C. scoparia* zieht, wohin bloss die jüngeren Exemplare der Flora bor.-americ. gehören. *C. festucacea Schk.*, nach Torrey'schen Exemplaren, unterscheidet sich zwar einigermassen von *C. straminea*; Gay besitzt aber, aus verschiedenen Theilen Nordamerika's, eine Pflanze, welche zwischen obigen beiden die Mitte hält, und ihn glauben macht, dass dieselben nur Eine Species ausmachen, die er so bezeichnet:

C. straminea α. Schkuhrii, utriculis abrupte breviterque rostratis, ventre latissime alato, elliptico-subrotundo (*C. straminea Schk., Willd.* etc.).

β. intermedia, utriculis longius sensimque rostratis, ventre elliptico, latissime alato. (*C. foenea ? Willd. C. straminea β. minor & γ. foenea? Torr. C. straminea* Un. itiner. 1837 ex Cincinnati; *C. tenera Dewey, Torrey!* Auch von Jacquemont bei New-York und von Drummond in Texas gesammelt.

γ. festucacea, utriculis longius sensimque rostratis, ventre elliptico, angustissime alato. (*C. festucacea Torr.! C. festucacea Schk. T. Www.* scheint davon sich durch die utriculi abrupte rostrati zu unterscheiden.)

18. C. stellulata Good. Zu dieser Art gehört, und nicht einmal als Varietät, *C. stellulata II. grypos Gaud.* Ferner scheint dem Verfasser als Synonym hieher zu gehören *C. grypos Schk., Hopp., Kunth, Koch*, non *Reichb.;* die von Schkuhr zur Begründung seiner *C. grypos* aufgestellten Merkmale scheinen unserm Verfasser ohne Werth, insoferne sie die „utriculi apice incurvi" betreffen und vielleicht auf einem Irrthum beruhend, insoferne sie auf den „culmus teres" gegründet sind, da dieser bei keiner andern Art vorkommt. Die Unterschiede, die Koch angibt, um seine *C. grypos* zu bezeichnen, mögen sich leicht als Abänderungen bei *C. stellulata* vorfinden. Hinsichtlich Koch's Lokalität „im Wallis oberhalb Zermatten" versichert der Autor, dass er während eines einmonatlichen Aufenthaltes daselbst weder *Carex stellulata*, noch *C. lagopina* auffand; Shuttleworth sammelte jedoch letztere Art am Finelen-Gletscher.

Digitized by Google

19. *C. curta Good.* Dahin gehört *C. Richardi Thuill.* und *Mich.* Torrey bringt dieses Synonym zu seiner var. *β. gracilis;* nach Gay gehört sie aber zur gewöhnlichen Form. Auch Lapeyrouse's *C. leporina* gehört zu dieser Pflanze.

20. *C. remota L.*, welche die amerikanischen Schriftsteller noch nicht aufführen, wurde von Desveaux in Newfoundland gesammelt. *C. Dewreyana Schweinitz*, die Einige mit *C. remota* vereinigen wollen, ist davon durchaus verschieden.

II. Botanische Notizen.

1. Noch Etwas zu Rosenbach's angeblicher Flora von Herborn, in Bezug auf Nro. 30. der Flora von 1839.

In Dryander's catal. bibl. histor. natur. Jos. Banks, einem Werke, welches stets mit Nutzen verglichen wird, steht Tom. III. p. 157. und 158., bei Joann. Dan. Leers Flora Herbornens. Herbornæ 1775. 8. folgendes:

In præfatione auctor se enumerationem stirpium Herbornensium Rosenbachii, cujus C. Bauhinius mentionem facit, reperire non potuisse queritur; *sed ejusmodi librum editum fuisse vix credo.* Erorris, ni fallor, hæc est origo: In C. Bauhini Pinacis editione altera, post Præfationem hæc leguntur: „Zach. Rosenbachius Corollario de methodo plantarum, in Indice Plantarum Herborniæ Nassoviorum 1626 edito. Rerum Naturalium etc." Corollarium vero hoc exscriptum est ex Indice botanico Rosenbachii, altero e quatuor ejus indi-

Digitized by Google

cibus physicis corporum naturalium perfecte mixtorum, qui in Joh. Henr. Alstedii compendio Lexici philosophici, Herbornæ 1626 impresso, continentur, ubi hoc corollarium p. 2048. u. 2049. invenire licet.

So viel wusste Dryander schon von dieser Angelegenheit im Jahre 1797.

Seguier und Haller, in ihren Bibliothecis, haben beide auf Scheuchzer's irrige Angabe gefusst. K.

2. Ein Aufsatz W. Valentine's, Esq., über Spaltöffnungen bei Moosen, ward in der Lond. Linn. Soc. am 3. April 1838 gelesen. (Lond. and Edinb. Philos. Mag. Jun. 1838.) Die Entdeckung der Stomata der Moose war Hrn. Valentine vorbehalten. Er fand sie zuerst an *Bryum crudum*, dann unter 103 untersuchten brit. Moosen bei 77 derselben; sie fanden sich, mit einer einzigen Ausnahme, nur auf der *Theca;* die Dünne des Gewebes erklärt ihr Fehlen auf andern Theilen. Ihre gewöhnlichere Form bei den Moosen ähnelt der bei den Phanerogamen gewöhnlichen. Jedes Stoma besteht aus zwei länglichen nierenförmigen Zellen, deren concave Seiten einander gegenüber stehen. Bei *Fumaria hygrometrica* ist es nur eine einzige Zelle in Form eines hohlen Ringes, und bei 5 brit. *Orthotrichis* (*diaphanum*, *pulchellum*, *rivulare*, *anomalum* und *cupulatum*) haben sie einen erhöhten Rand aus vorragenden Zellen, die eine Höhlung über dem Stoma bilden, einigermassen wie bei *Marchantia* und *Targionia*.

B — d.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 39.

Regensburg, am 21. October 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Flora der Insel Wangerooge; von **Karl Müller**, Pharmaceuten in Jever.

Die ganze Formation dieser Insel besteht aus Sanddünen, die je nach der Reichhaltigkeit von Kleyboden (Marschland) in der Ebene, durch menschliche Kultivation auf der Höhe fruchtbar oder unfruchtbar sind. Obgleich die Insel zwei Stunden lang, so ist sie doch nur sehr schmal, und leidet von den herbstlichen Stürmen ungemein, wo nicht selten ganze Dünen hinweggeschwemmt werden. Mit diesen örtlichen Veränderungen wird natürlicher Weise ebenso die ganze Flor verändert. Daraus erklärt sich auch, warum nicht jedes Jahr dieselben Pflanzen erblühen sieht. Alte Species vergehen ganze Jahre hindurch, neue treten an ihre Stelle; so geht es in ewigem Wechsel. So ist die Flor der jetzigen Insel.

Was die ursprüngliche Beschaffenheit derselben anbetrifft, so war sie völlig verschieden, und das Gegentheil der jetzigen, die Insel war damals fruchtbar und grösser. Seit etwa 300 Jahren wurde

diese ganze Inselwelt, die damals an ihrer nordöstlichen Spitze mit dem festen Lande zusammenhing, durch eine ungeheure Ueberschwemmung, die jenen östlichen Theil gänzlich wegriss, völlig verändert. Seitdem erst ist sie wirkliche Insel, seitdem erst soll sie versandet seyn.

So scheinen auch von der ganzen früheren Flora nichts als einzelne Species in der Meereszone übrig geblieben zu seyn.

Die ganze Flor lässt sich füglich in drei Zonen theilen:

1) die Meereszone,
2) die Sandzone,
3) die kultivirte Zone.

1. *Die Meereszone.*

Ihr Boden ist ebenfalls nur Flugsand: nur die südöstliche Seite bietet an manchen Punkten einen etwas lehmigern Boden (Kleyboden) dar. Wo dieser herrscht, findet sich vorzüglich *Salicornia herbacea*, *Arenaria marina*, *Poa maritima*, *Chenopodium maritimum.* Aus dem Sande unmittelbar hervorsprossend finden wir *Juncus bottnicus*, *Cakile maritima*, immer etwas höher gestanden, doch so, dass sie immer von der Fluth bespült werden, obschon letztere auch auf hohen Dünen vorkommt. Daselbst finden wir auch *Aster Tripolium*, *Pisum maritimum*, *Arenaria peploides*, *Plantago maritima*. *Triglochin palustre*, *Tr. maritimum*, *Glaux maritima* und vorzüglich das schöne *Eryngium maritimum.*

Digitized by Google

Doch ist zu bemerken, dass dieses erst mit vieler Mühe (von Norderney herüber gebracht) angepflanzt worden. Auch auf hohen Dünen hab' ich es gefunden. Merkwürdig genug findet sich am niedersten Kleystrande, wo die Fluth des Octobers sowohl wie des Sommers hinspült, die wunderzarte *Erythræa pulchella* und *Eryth. Centaurium.* Dieses auch in weisser Varietät. *Crambe maritima,* höher als gewöhnliche Fluth.

Im Wasser unmittelbar wuchernd finden wir die *Zostera marina* in den Balgen des Strandes; schöner und häufiger jedoch an der Austernbank zwischen der Insel und dem Continente.

Lepturus filiformis findet sich ebenfalls am Strande. Jedoch hab' ich *Salsola Kali* nie so niedrig wachsen sehen, dass es immer von der Fluth der See bespült worden wäre. Für diese Flor gehört es demnach der Sandzone an. *Statice Armeria* dem Strande. (Armeria elongata.)

2. *Die Sandzone.*

Hier finden sich ebenfalls nur wenige Species, die dieser Flora angehören. Fast wäre diese eine kleine Alpenflor zu nennen, obgleich ihre Berge nur Sand bieten können. Diese Zone theilt sich wiederum in zwei Theile, in die östliche und westliche. Die östlichen Dünen, wo keine Kultur herrscht, bieten nur Weniges: der Repräsentant dieser Zone ist *Elymus arenarius*, unmittelbar aus dem sterilsten Sande hervorsprossend. So hat auch

Digitized by Google

hierdurch die unendliche Weisheit und Güte des Schöpfers die furchtbare Einöde des blendenden Sandes dem forschenden menschlichen Auge in Etwas bedeckt. Ja oft findet man diese kleinen Wälder mehrere Fuss hoch wuchernd. Sehr selten, aber in wunderschöner Blüthe und von beträchtlicher Höhe, habe ich daselbst *Anthyllis Vulneraria* gefunden, unmittelbar auf dem Sande wuchernd. *Achyrophorus radicatus*, *Carduus crispus*, *Absynthium maritimum*, sehr selten.

Da wo die Dünen anfangen fruchtbarer zu werden, finden wir vor Allem *Salsola Kali*, *Erica vulgaris* (Calluna vulg.), *Viola ericetorum*, *Jasione montana*, merkwürdiger Weise in ungeheurer Menge und ganz vorzüglich gedeihend, sonst nur den Bergen eigen, wodurch der Vergleich einer Alpenflor noch mehr bestätigt wird; *Lycopsis arvensis*, *Arenaria purpurea*, *Arundo arenaria*, *Salix arenaria*, *Radiola linoides*, *Sagina procumbens*. Diese möchten wohl ungefähr noch die meisten Ansprüche auf Eingeborne haben. Noch soll sich hier *Cotula coronopifolia* finden.

3. *Die kultivirte Zone.*

Diese ist nur durch viele Anstrengungen die vorherrschende geworden, und erst, seitdem das Seebad etablirt ist. Als die Regierung bezweckte, Anlagen zu machen, so richtete man sein Augenmerk vorzüglich auf die Pineen und versuchte den Anbau mit der Kiefer, da diese sonst im dürrsten

Digitized by Google

Sandboden fortkommt; doch hier wollte diess nie glücken, bis man es mit den Weiden versuchte; dieses allein gelang, obgleich auch sie noch sehr von den rauhen Nordstürmen des Winters leiden müssen, da sie kein Berg schützt. Aus diesem Grunde sind ihre Gipfel ebenso steril und abgestorben wie die Dünen. Vorzüglich gedeihen: *Salix vitellina*, *fragilis*, *amygdalina*, *aurita*, *alba*.

Als Zierpflanzen der Anlagen finden sich vorzüglich eine herrliche Flor des *Papaver somniferum* flore plen. in vielen Farben und man glaubt kaum, wie herrlich sich dieselbe darbietet. Auch war es in diesem Jahre in vorzüglicher Pracht erblühet.

Calendula officinalis, *Delphinium gracile*, *Dianthus Caryophyllus*, *Oenothera biennis*, *Reseda Luteola*, *R. odorata*, *Cynoglossum linifolium*, eine herrliche Malvenflor. *Centaurea Benedicta*, als Arzneimittel angepflanzt, wuchert wunderschön, doch nur auf gedüngtem Boden.

An Sträuchern hat man vorzüglich *Lycium barbarum*, *Rosa canina*, *R. centifolia* fl. alb. et ros. angepflanzt, *Vitis vinifera*, am Conversationshause gedeihend, *Pyrus Malus*, selbst einen Aprikosenbaum zeigt die Saline, welcher, an der Südseite gelegen, recht gut gedieh. Ebenso *Prunus domestica*.

Alnus glutinosa, *Cratægus Oxycantha*, *Populus alba*, *P. argentea*, *Sambucus nigra*, *S. incisa*, als Bäume bemerklich.

Melissa officinalis, *Hyssopus officinalis*, *Petroselinum sativum*, *Satureja hortensis*, *Bromelia Ana-*

Digitized by Google

nas, *Anethum graveolens*, *Cucumis sativus*, *Pisum sativum*, unsere Kohlarten, die Bussbohne (*Faba vulgaris*) und Kartoffeln werden angebaut; vorzüglich schön und stärkereich sind die letztern, wodurch sich wieder bewährt, dass ein trockner Boden ihnen gerade sehr günstig ist.

Nicotiana Tabacum soll früher sehr vortrefflich gediehen seyn.

Doch versucht man von Jahr zu Jahr den Boden fruchtbarer zu machen, welches er gewiss schon wäre, wenn nicht eine enorme Faulheit der Insulaner Schuld trüge, Dünger, den ihnen Strand und Haus darbietet, gleichgültig zu vernachlässigen.

Eine vierte, durch Kultivirung der genannten Pflanzen unabsichtlich entstandene Flor wäre hier noch zu nennen. In dieser finden sich *Verbascum nigrum*, *Erodium cicutarium*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Bromus mollis*, *Br. sterilis*, *Juncus acutiflorus*, *J. bufonius*, *Agrostis alba*, *A. canina*, *Carex muricata*, *Triticum repens*, *Lythrum Salicaria*, merkwürdig auf dem dürrsten Sande, *Sedum acre*, *Viola tricolor*, *Leontodon hirtus*, *Rumex crispus*, *R. Acetosella*, *Polygonum Fagopyrum*, *P. Persicaria*, *Gnaphalium montanum*, *Veronica officinalis*, *Euphorbia Peplus*, *Anagallis cærulea*, *A. phœnicea*, *Lamium incisum*, *Trifolium pratense*, *Tr. fragiferum*, *Medicago sativa*, *Lotus corniculatus*, *Holcus mollis*, *Spergula arvensis*, *Sp. nodosa*, *Thlaspi Bursa Pastoris*, *Urtica urens*, *Myosotis arvensis*, *Arctium Bardana*, *Achillea Millefolium*, *Ach. Ptar-*

Digitized by Google

mica, *Artemisia vulgaris*, *Sisymbrium officinale*, *Hyoscyamus niger*, *Malva rotundifolia*, einige Atripliceen, *Atriplex hastata*, *Atr. marina* (jedoch in der Meereszone).

Cryptogamen.

Sie finden sich über die ganze Insel verbreitet, in den Ebenen, doch nur in wenigen Species. *Peltidea canina* überzieht alle Humus enthaltenden Stellen, *Hypnum squarrosum* unter feuchtem Gras, *Hypn. triquetrum* in den Osterdünen, eigenthümlich variirend, *H. lutescens*, *Trichostomum canescens*, *Funaria hygrometrica* auf einem Stück Steinkohle im Sande, *Cenomyce rangiferina*, *Ramalina fraxinea*, *R. pollinaria*, *Parmelia parietina* an ältern Weidenstämmen und das schöne *Polypodium vulgare* mit Früchten, ganz dem gleich, was man auf Bergen gewachsen findet, klein, wohingegen es in Jeverland oft Fuss hoch wird. Uebrigens eine eigenthümliche Erscheinung im Sande. Häufig findet sich unter den Pilzen der essbare Champignon *Agaricus campestris*.

Algen.

Auch in dieser Hinsicht ist die Insel äusserst steril, da sie wenig Eigenthümliches hervorbringt; die gewöhnlichsten Algen fehlen ihr, wie *Fucus vesiculosus*, *nodosus*, *digitatus* etc., nur in wenigen Exemplaren findet sich *Scytosiphon Filum* an den Westerschlängen der Strandbalgen.

Daselbst fand ich mit Hrn. Dr. Kützing, den ich das Vergnügen hatte, hier zu sehen, *Schizo-*

nema comoides, *Ulva percursa*, *Zygnema littoralis*, *Sphærotrombium roseum*, *Lyngbya æruginosa*, *Oscillatoria salina*, *Sphærozyga flexuosa* an *Zostera marina*, *Conferva Linum*, *Ulva Linza*, *Desmidium Swartzii*, *Nostoc flos aquæ*, *Exilaria fasciculata*, *Frustulia tenuissima* und zwei neue Algen, eine *Oscillatoria*, die den ganzen Südstrand wie mit einer Lederhaut überzieht, am Nord-Weststrande eine neue, die Hr. Dr. Kützing für eine *Merizomyria* hielt, die den ganzen Strand roth färbte.

Alles, was man ausserdem findet, ist angeschwemmt. Diese Anschwemmungen variiren nach den verschiedenartigen Stürmen. Am ergiebigsten sind nordwestliche Stürme.

Einen solchen zu beobachten, hatte ich in den letzten Tagen des Augusts Gelegenheit. Derselbe war so heftig, dass der ganze Strand voll der herrlichsten Tange lag. So fand ich *Flimanthalia lorea* (Fuc. lor.) von circa 8 bis 12 Fuss Länge, *Halidrys nodosa* (Fuc. nodos.) von circa 4 Fuss, *Fucus vesiculosus*, *F. serratus*, in den mannichfaltigsten Varietäten. Von einem Blasentange, der an einer *Patellaria norvegica* sass, von noch andern, welche an Kreidefelsen sassen, ergab sich, dass die Strömung eine Richtung von der norwegischen und Helgolander Küste herüber gewesen sey.

Ausgeworfen findet man häufig *Cystoseira siliquosa* mit den herrlichsten Crisien und Sertularien, *Laminaria saccharina*, *Phyllitis*, *Ulva Lactuca*, *latissima*, *Porphyria purpurea*, *Ceramium diaphanum* etc.

Digitized by Google

Hierüber lässt sich eigentlich nie mit Bestimmtheit sagen, welche Algen vorkommen, da sie nicht selbst hier wachsen; nach den schon erwähnten Strömungen können sie aus dem Canal de Calais, von den schottischen, englischen, Norweger Küsten etc. hergeführt werden. Es wäre demnach nur zu bezeichnen, was man bis jetzt gefunden hat. Vorzüglich zeichnete sich der verstorbene Mertens und der hier wohnende berühmte Jürgens als Forscher der Wangerooger Algen aus.

Nächst den oben eewähnten noch: *Fucus ceramoides*, *Fucus crispus*, *Ceramium diaphanum*, *C. repens Ag.*, *C. virgatum*, *tetricum*, *Sphærococcus confervoides*, *purpurascens*, *Sporochnus aculeatus*, *Scytosiphon Filum* als *Ulva fistulosa Huds.*, *Polysiphonia violacea*, *stricta*, *fibrillosa*, *urceolata*, *Wormskioldia alata*, *sanguinea*, *Delesseria alata*, *Plocamium*, *Cystoseira fibrosa*; *Ulva Linza*; *Rhodomela subfusca*; *Polyides lumbricalis*; *Conferva cristata*, *capillaris*, *lanosa*, *sericea Huds.*, *Oscillatoria majuscula*; *Ectocarpus littoralis Lyngb.*, *siliculosus*; *Diatoma maximum*, *tenue*, *fenestratum*, *Biddolphiana*, *Mesogloia multifida*; *Fragilaria striatula*; *Frustulia Lyngbyii Ktz.*; *Alcyonidium diaphanum*.

Aus dieser Uebersicht sieht man, wie dürftig das Resultat vierzigjähriger Forschungen im Gebiete der Algen für Wangerooge ausgefallen. Der Grund dieser Erscheinung aber ist nur der sterile Sandstrand, wo eine minder starke Fluth alles hinweg spült. Daher ist sie dem Algenforscher völlig gleichgültig.

Digitized by Google

Vielleicht ist es noch an seinem Orte, hier kurz noch der Zoophyten Wangerooge's zu erwähnen:

Zoophyten.

Was von den Algen gesagt ist, gilt auch hier, da diese immer in Gemeinschaft jener vorkommen. Bisher fanden sich *Tubularia muscoides*, *Crisia loriculata*, *reptans*, *zonata*, *eburnea*; *Flustra pilosa*, *membranacea*; *Spongia ocellata*; *Sertularia cupressina*, *argentea*; *Laomedia dichotoma*. Von letzterer habe ich noch zu bemerken, dass die in der Nordsee vorkommenden Meerbälle (pilæ marinæ), welche früher dem Arzneischatze angehörten, ganz aus ihr bestehen, und oft in ungeheurer Grösse und in Perückengestalt vorkommen.

Pflanzenexantheme.

Es ist klar, dass Wangerooge, wenn es mehr höher organisirte Gewächse besässe, für dieses Studium sehr wichtig seyn müsse, wie es jede Insel mit ihrer beständig feuchten Atmosphäre seyn muss. Desshalb war mein Augenmerk ihnen mit besonderer Berücksichtigung gewidmet, während der Monate Juli und August.

Der Monat Juli war stets heiter und warm, darum die Ausbeute nicht besonders; was ich beobachtete, habe ich dem Monat August zu verdanken, welcher immer nass war. Jedoch zweifle ich nicht an einer grossen Ausbeute im Frühling und Herbst. Für jetzt habe ich das Verhältniss 1 : 7½. gefunden.

Digitized by Google

Am häufigsten *Uredo Salicis* auf *Salix vitellina, aurita, arenaria, alba.*

Auf *Salix vitellina* in grossen dicken Haufen, durchbohrend; auf *S. aurita* an den untersten Blättern verwischt wuchernd; auf *S. arenaria* auf den Wurzelblättern ebenso; auf *S. alba* in kleinen gelben Pünktchen.

Uredo graminea auf einigen Gräsern.

U. Urceolarum auf *Carex muricata.*

U. Violarum auf *Viola ericetorum.*

U. Polygonorum auf *Polygonum Persicaria.* Hier waren die Sporidien nicht nur oval, sondern auch spiralförmig. Oberfl. u. Unterfl. d. Bl.

U. Fabae auf *Faba vulgaris.* Hier sah ich die kleinen Molecüle der Sporidien von bedeutender Grösse, jungen Sporidien ähnlich.

U. Compositarum auf *Achyrophorus radicatus.* Wunderherrlich und die ganze Rückseite bedeckend, von scharlachrother Farbe, ehe noch die Hüllen geplatzt waren. Bei geöffneten Pusteln zeigten sich die goldgelben Sporidien.

U. Rosæ, in unendlichen, sehr kleinen Pünktchen zerstreut, auf der Rückseite des Blattes, zeigte unter dem Mikroskope die mannigfaltigsten Formen und es liessen sich deutlich drei Arten unterscheiden:

1) *Uredo Rosæ*, mit rein polygonischen Sporidien vermischt; 2) *Phragmidium clavatum Eysh.*; 3) ein sehr kleines *Uredo*: sporidiis oblongo-ovatis, viridescenti - flavis, minutissimis. Dass sie nicht jüngere Exemplare des *U. Rosæ* waren, beweist,

dass sich innen schon die reifen Molecüle völlig entwickelt hatten, die Ränder schon kammartig (cristatis marginibus) und die Stielchen wie bei allen entwickelten reifen, abgefallen waren. Ich verspare die Bestimmung für eine andere Abhandlung über die Exantheme der Pflanzen.

Aecidium Oxyacanthæ, sehr häufig auf *Cratægus Oxyacantha*. *Aecid. rubellum* auf *Rumex crispus*. *Puccinia Graminis* auf *Triticum repens*.

Uredo segetum auf *Elymus arenarius*, den ganzen Stengel auflösend, ohne die Blätter zu vernichten, sehr häufig.

Spermoedia Clavus Fries auf *Elymus arenarius*, wo dieser tief stand, an den Osterdünen und auf *Arundo arenaria*, selbst auf den höchsten dürrsten Dünen.

Nur dem Zoologen ist die Insel von ausserordentlichem Werthe, da er von hier aus Gelegenheit genug findet, mit Blankeneser Segeln seine Forschungen leicht und billig zu vervollständigen, wozu ihm die reiche, prächtige Nordsee so unendlich viel darbietet. Man denke nur an Oken's Forschungen, der in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts hier observirte.

Dem Botaniker und Mineralogen kann sie nichts bieten.

II. Preisaufgaben. Preisertheilungen.

Die holländische Gesellschaft der Wissenschaften zu Haarlem hat in ihrer 87sten Jahressitzung

Digitized by Google

am 18. Mai d. J. einer Abhandlung des Hrn. Dr. Kützing, Professor der Naturwissenschaften zu Nordhausen in Preussen, über die Metamorphose der Algen und ihre Entwicklung zu Pflanzen einer in der Stufenreihe der organischen Wesen höher gestellten Gattung die goldene Medaille und 150 Holländer Gulden zuerkannt.

In derselben Sitzung wurden unter andern folgende botanische Preisaufgaben theils wiederholt, theils neu festgesetzt:

a) vor dem 1. Januar 1841.

1) „Jusqu'à quel point connait-on, ou doit-on admettre ces forces physiques, que M. Dutrochet „croit avoir découvertes, et qu'il indique par les „noms *d'Endosmose* et *d'Exosmose* dans son ouvrage „intitulé: *l'Agent immédiat du mouvement vital, dé-„voilé dans la nature et dans son mode d'action „chez les végétaux et chez les animaux.* Paris 1826?" — Voir aussi: *Annales des Chimie et de Physique.* Tome XXXV. p. 293. et Tome XXVII.

La société désire voir ce sujet éclairci, autant que possible, par de nouvelles recherches.

2) On a observé plusieurs fois chez quelques plantes vivantes, que dans certains cas elles répandent une lueur phosphorescente, telles que *Trapaeolum*, *Calendula*, *Lilium bulbiferum*, *Tagetes*, *Euphorbia phosphorea*, *Rhizomorpha*, etc. la Société désire: „Que par des recherches, faites à dessein, on tâche „d'éclaircir ce phénomène, de déterminer ce qu'on

„doit admettre de ce qui est rapporté à cet égard, „et quelles sont les circonstances, sous lesquelles ce „phénomène a lieu, et quelle en est la cause?"

Voyez *Acta Suecica* 1762. et 1768. — Ingenhouss, *Versuche mit Pflanzen*, 79. 151. — Nees v. Esenbeck et Bischof, *Nov. act. Leop. Car.* II. 605. — L. C. Treviranus, *Zeitschr. für Physiol.* III. 261. — Martius, *Reise nach Brasilien*, II. 726. — *Flora*, 1837. p. 80.

3) „Quels sont les restes fossiles d'animaux et de „plantes, trouvés dans les differentes couches du „sol de la Hollande, excepté le terrain des environs „de Maastricht? Qu'est ce qu'ils nous apprennent „à l'égard de l'âge relatif et de la succession de „ces couches, ainsi que des changements que le sol „de ce pays a subi dans les tems passés?"

4) Les recherches de Schleiden, Martius, Wydler, Valentin et autres ayant ouvert de nouvelles vues sur la fructification dans les plantes; la Société demande 1°. un exposé succint, et un examen critique des observations faites sur cet objet, 2°. une série d'observations nouvelles, faites dans différentes familles de plantes, afin de mettre hors de doute la justesse, ou bien le peu de fondement des théories de ces Botanistes.

5) Toutes les plantes ont elles une température propre, qui ne dépend pas de celle du milieu, où elles se trouvent? En cas, qu'elle existe, dans quels organes est elle la plus élevée, et diffère-t'elle selon

Digitized by Google

les différens âges des plantes? quelle est enfin l'origine de ce développement de chaleur? — La Société désire, que l'on ne borne pas ses expériences aux fleurs de quelques plantes, dans lesquelles l'on a observé un degré très élevé de chaleur, comme dans les *Aroidées*, mais elle demande, que l'intérieur d'autres organes des végétaux soit examiné sur ce point dans des saisons différentes.

b) vor dem 1. Januar 1840.

6) „Quelle est la formation du bois? Prend-il „son origine immédiatement de la sève ou du cambium sous l'écorce, ou bien est-il formé par les „vaisseaux, qui descendent des bourgeons et des „feuilles, comme les observations de Du Petit „Thouars et de Buzareignes semblent prouver? Quelle est l'application, qu'on peut tirer de „la connaissance exacte de la formation du bois, „à la culture des arbres utiles?"

7) „Quelle est la nature du *Chlorophylle* (*phylo-„chlore*, *chromule*) dans les Végétaux? Quelle en „est la forme et la composition, et quels sont les „caractères, par lesquels cette substance diffère des „autres matières végétales? Est-elle différente selon „la diversité des plantes, et qu'est ce qui constitue „cette différence? Quelles sont les circonstances, „par lesquelles pendant la végétation elle est pro-„duit et changée ou modifiée dans les plantes?"

Voyez Pelletier et Caventou, *Annales de Chimie et de Physique*, T. IX. p. 194. — Macaire-

Princep, *ibid.* T. XXXVIII. p. 415. — Mulder, *Scheidekundig Archiv.* T. II. p 1.

8) Parmi les découvertes les plus riches en conséquences, et qui paraissent surtout jeter un nouveau jour sur les phénomènes de corps vivans, l'on doit placer celle d'une nouvelle action chimique, que Mr. Berzelius à intitulée *Catalyse*. — La Société demande, que cette action soit étudiée sous tous ces rapports; que l'on fasse agir les uns sur les autres, dans des circonstances trés variées, les substances, qui ont montré cetté action; que l'on tâche de découvrir la catalyse parmi des corps, ou elle n'a pas encore été observée, et que l'on recherche, si elle se fait remarquer dans le tissu organique des plantes et des animaux; enfin que dans le cas affirmatif l'on examine, qu'elles en peuvent être les conséquences dans l'explication des phènomènes des corps vivans.

Der Preis für eine genügende Antwort auf eine dieser Fragen ist eine goldene Medaille im Werth von 150 fl.; ferner eine Gratification von 150 Holländer Gulden, wenn die Antwort deren würdig befunden wird. Die leserlich, in holländischer, französischer, englischer, italienischer oder deutscher Sprache (mit italienischen Schriftzügen) geschriebenen, und mit den gewöhnlichen versiegelten Devisen verzehenen Abhandlungen sind portofrei einzusenden an J. G. S. Van Bréda, Sécrétaire perpetuel de la Société à Haarlem.

(Hiezu Literber. Nr. 9.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 40.

Regensburg, am 28. October 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber einige neue oder weniger gekannte Arten der Gattung Erica; von Professor **Tausch** in Prag.

1. *Erica Ekloniana Tausch:* antheris aristatis styloque inclusis, aristis brevissimis in filamentis adnato-decurrentibus, floribus axillaribus verticillato-congestis nutantibus folia non excedentibus, corollis tubulosis, pubescentibus, calycibus longe subulatis glabris, bracteis linearibus remotiusculis, foliis 6-nis confertissimis filiformi-subulatis elongatis squarrosis glabris (tremulis).

Colitur in horto Excl. comitis **Salm**, enata e seminibus capensibus ab **Eklonio** nomine *E. pineæ* allatis.

Simillima toto habitu *E. vestitæ Thunb.* a qua imprimis differt ramis flexuoso-diffusis, foliis longioribus squarrosis, calycibus elongatis, corollis evidenter pubescentibus subholosericeis folia non excedentibus, stylo incluso, et antheris aristatis decurrentibus apice libero brevissimo corniculatis.

Præterea in horto **Salmiano** e seminibus ab **Eklonio** communicatis hucusque floruere *E. longi-*

Digitized by Google

folia W. (pinifolia Ekl.), *E. Pluknetii β. albiflora* (socciflora Ekl.) et *E. mucosa L.* (andromedæflora Ekl.)

2. *Erica acutiflora Tausch:* antheris muticis styloque exsertis, floribus axillaribus verticillato-congestis, corollis clavato-tubulosis curvatis viscosis, limbo profunde et acuminato-inciso patulo, sepalis ovatis longe subulatis, bracteis remotis, foliis 5-nis subulatis mucronatis erectis glabris.

E. curviflora Hort. Angl. non L. non Andr.

Folia exquisite mucronata, mucrone diaphano. Flores, ut videtur, purpurei, axillares, breve pedunculati, glabri. Calyx simplex glaber, sepalis e basi ovata in acumen subuliforme s. foliiforme elongatis, bracteolis linearibus confertis ad basim pedunculi. Antheræ basi attenuatæ, subtruncato-obliquæ, acumine quasi in filamento decurrente. *E. purpureæ Andr.* toto habitu videtur proxima.

3. *Erica sphenanthera Tausch:* antheris muticis styloque exsertis, filamentis complanatis apice subattenuatis, floribus axillaribus secundis nutantibus, corollis tubulosis glabris nitidis limbo erecto obtuso, calycibus imbricatis coloratis, sepalis squamisque ovatis mucronatis, foliis 4-nis subulatis erectis glabris.

E. rugosa Hort. Angl. non Andr.

Species valde singularis, filamentis complanatis, antheris basi cuneato-attenuatis.

4. *Erica diaphana Spr.* (transparens Andr.) kommt in Gärten häufig unter dem Namen *E. conifera* vor. Auch gehört als eine sehr gute Abbildung hieher *E. versicolor Vent.* Malm t. 38. und

Digitized by Google

wahrscheinlich dürfte *E. triphylla Link* auch dazu gehören.

5. *Erica aristata major Hort. Angl.* Diese Prachtpflanze, und wahrscheinlich die Königin unter den *E. versicoloribus*, blühte auch in hiesigen Gärten schon zum zweitenmal, und sie ist ohne Zweifel als *E. capax Salisb.* anzunehmen, da die von Salisbury obwohl sehr kurz abgefasste Diagnose die wichtigsten Charaktere enthält, die keiner andern bisher bekannten Art zukommen. Ob *E. aristata Andr.* dieselbe Art sey, kann ich nicht entscheiden, da ich nicht Gelegenheit habe, Andrew's Beschreibung und Abbildung einzusehen, ich möchte aber beinahe daran zweifeln, da *E. aristata Andr.* in den Systemen foliis hispidis charakterisirt wird. Ich würde sie bezeichnen:

E. capax (Salisb. Linn. trans. 6. p. 381.): antheris basi hastatis cristato-emarginatis inclusis, stylo brevissime exserto, umbellis terminalibus nutantibus, corollis ovato-oblongis ampullaceis costatis nitidis glutinosis collo fauceque atropurpureis, laciniis limbi planis truncatis discoloribus (albis), calycibus appressis, bracteis remotis, foliis 4-nis lineari-oblongis recurvato-reflexis aristato-mucronatis ciliis rigidis glanduliferis subserratis.

6. *Erica aristata minor Hort. Angl.*, wie selbe von Hrn. Booth in Hamburg ausgegeben wurde, blühte schon in hiesigen Gärten, ich kann sie für nichts anderes als *E. ferruginea Andr.* halten, und ist der *E. Massoni Thunb.* dem Habitus nach sehr ähnlich.

7. *Erica multumbellifera Tausch:* antheris muticis styloque inclusis, umbellis terminalibus 3—4-floris fastigiatis corymbosis, corollis anguste-ampullaceis elongatis pubescentibus, laciniis limbi obtusis discoloribus, pedicellis coloratis hirsutis, calycibus ovatis mucronatis serrulatis, foliis 4-nis lineari-subulatis erecto-patulis ciliatis.

Nomine *E. perspicuæ nanæ* e horto Hamburg. Boothii venit.

Fruticulus pygmæus ramis floribusque fastigiatis corymbosis. Forma et magnitudine corollæ maxime ad *E. translucentem Wendl.* accedit, sed corollæ limbus albus laciniis obtusissimis, antheræ muticæ, et calycis foliola ovata acuminata fimbriato-serrulata.

8. *Erica obesa Tausch:* antheris muticis basi hastatis cristato-emarginatis inclusis, stylo brevissime exserto, floribus terminalibus laxe umbellatis nutantibus, corollis grossis ovato-oblongo-ampullaceis viscosis nervosis, laciniis limbi ovatis obtusis, pedunculis calycibusque lanceolatis elongatis germine plus duplo longioribus appressis coloratis viscosis, foliis 3-nis linearibus canaliculatis recurvato-patulis ciliatis aristatisque.

Nomine *E. jasminifloræ* e Hort. Hamburg. Boothii venit, quæ autem differt foliis tertia parte brevioribus serrulatis, umbellis erectis subfasciculatis s. brevissime pedunculatis, corollis basi anguste ampullaceis in collum longum tenue attenuatis, et laciniis limbi oblongis, verbo floribus *E. Aitonianæ* simillimis, et nonnisi quarta parte brevioribus.

Digitized by Google

Est autem *E. obesa* toto habitu simillima *E. Shannoncanæ*, a qua differt foliis longioribus remotioribusque, calycibus longioribus ventri corollæ partem amplissimam attingentibus germine plus duplo longioribus, laciniis limbi corollæ majoribus obtusissimis.

9. Erica flocciflora Tausch: antheris muticis inclusis, stylo exserto, floribus terminalibus fasciculato-congestis, calycibus bracteatis lineari-lanceolatis ciliato-serratis corollam ovato-ampullaceam æquantibus, limbo corollæ plano obtuso concolore (albo), foliis 4-nis lineari-subulatis patulis glabris.

Nomine *E. denticulatæ* e hort. Hamb. Booth. venit.

Floribus maxime convenit cum *E. daphneflora Salisb.* quæ vero differt foliis brevioribus densioribus erectis, floribus plus duplo majoribus carneis, calycibus ex ovato-subulatis.

10. Erica maculosa Tausch: antheris muticis inclusis, stylo exserto, floribus terminalibus fasciculato-congestis, calycibus bracteatis oblongis ciliato-serratis dimidium tubi corollæ diaphani exsuperantibus, corollis ovato-ampullaceis, laciniis limbi planis ovatis albis dorso rubro-maculosis, foliis 4-nis lineari-subulatis glabris patulis.

Nomine *E. primuloidis* hoc anno florens e hort. Hamburg. Booth. venit, unde elapsis aliquot annis vera etiam acquisita fuit, quæ differt statura, foliisque robustioribus, floribus majoribus, limbo dorso purpureo, facie albo fauce maculis 4 obcordatis insignito, genitalibus inclusis, calycibus lanceolato-

Digitized by Google

subulatis coloratis. Proxime autem *E. maculosa* accedit ad *E. denticulatam L.* (dentatam Thunb. Wendl. ic.) quæ autem differt tubo corollæ elongato duplam calycis longitudinem exsuperante, genitalibus inclusis, calycibusque latioribus obovato-oblongis.

11. Erica Petiverii L. Ich habe schon einmal geäussert, dass diese Art nach Linné's Figur (Linn. diss. de Erica) keine andere als die *E. Sebana Wendl.* ic. seyn kann, jedoch hatte ich noch einige Zweifel, da Linné seiner Pflanze gelbe Blumen zuschrieb, die sich nun völlig gehoben haben, da im verflossenen Jahre auch in hiesigen Gärten eine gelbblumige Abänderung davon geblüht hat, die nun gewiss auch Linné vor sich hatte, und die ich daher auch als Hauptform annehme. Es ist demnach die *E. Petiverii* (fusca et lutea) *Wendl.* ic. richtiger nach Aiton *E. Sebana* zu nennen, da selbe wirklich von Seba (mus. 1. t. 21. f. 4.) abgebildet wurde, und die Autoren gewiss auch diese Art mit diesem Namen bezeichnet haben wollten. *E. Petiveriana Wendl.* ic. ist wieder eine verschiedene Art und zwar *E. follicularis Sal.* Ich würde diese Arten folgend bezeichnen:

E. Petiverii (L. mant. 235. Lam. illustr. t. 288. f. 3) antheris muticis longissimis exsertis, ramulis lateralibus confertis abbreviatis sub 3-floris, floribus pedicellis pubescentibus nutantibus, corollis clavato-tubulosis incurvis, calycibus imbricatis cylindricis angustis, foliis 3-nis subulatis glabris squarroso-recurvis.

Digitized by Google

α. *lutea:* corolla lutea, foliis abbreviatis confertissimis.

β. *fusca:* corolla e flavo in rubrum vergente subfuscata, foliis longioribus.

γ. *coccinea:* corolla coccinea, foliis longioribus. (*E. Sebana Wendl.* ic.)

δ. *fulgida:* corolla intense coccinea, foliis tenuioribus longioribusque.

Alle vier Abänderungen werden hier im gräflich Salmischen Garten gezogen und blühen reichlich. Ich habe nur noch zu bemerken, dass sich Linné in seiner Diagnose eines Ausdruckes „corollis acutis" bediente, der nicht ganz passend zu seyn scheint, indess sieht man sich aber etwas weiter um, so findet man, dass sich Linné hier nur nicht deutlich genug ausdrückte, und etwas ganz anderes damit bezeichnen wollte, nämlich dass der Saum der Blumenkrone tiefer eingeschnitten und die Lappen derselben daher länger, spitziger sind, als bei *E. Plukenetii*, wodurch er erstere von letzterer vorzüglich auch zu unterscheiden suchte.

E. Sebana (Seba mus. 1. t. 21. f. 4.) antheris muticis longissimis exsertis, ramulis lateralibus confertis abbreviatis sub-3-floris, floribus pedicellis pubescentibus nutantibus, corollis tubulosis basi ventricosis, calycibus imbricatis ovato-tumidis, foliis 3-nis subulatis obtusis squarroso-recurvis.

E. Petiverii fusca Wendl. ic. *E. Sebana Andr.*

β. *lutea:* corolla lutea.

E. Petiverii lutea Wendl. ic. *E. Sebana β. viridis Andr. E. socciflora Salisb.*

Beide Abänderungen werden in hiesigen Gärten gezogen, und diese Art dürfte in der Farbe der Blumenkrone noch manche Abänderungen erleiden, wie die vorhergehende.

12. Erica conifera Tausch: antheris muticis longissimis exsertis, ramulis lateralibus abbreviatis confertis 1-floris, floribus subsessilibus nutantibus, corollis clavato-tubulosis, calyceque imbricato ovato-oblongo tumido coriaceis concoloribus, foliis 3-nis subulatis strictis erectis.

Specimen originarium e capite bonæ spei a Barone van der Lühe nomine *E. Petiverii* asservatur in herbario Schmidtiano, nunc meo.

Differt a 2 antecedentibus foliis strictis erectis validioribus, ramulis constanter 1-floris, floribus subsessilibus, corollis cum calyce maximo strobilum æmulante concoloribus coriaceis, et calyce vix duplo longioribus.

13. Erica triflora L. Wendland stellte zwei Formen von dieser Art auf, wovon er die eine *E. triflora aristata*, die andere *E. triflora cristata* nannte. Die erstere ist in hiesigen Gärten seit vielen Jahren als *E. fugax Salisb.* bekannt, die andere, die Salisbury *E. pyrolæflora* nannte, blühte diesen Sommer hier zum erstenmal, und ich muss beide mit Salisbury für verschiedene Arten anerkennen. Zur erstern gehört *E. triflora Thunb.* diss. de Erica icon.

Digitized by Google

14. *Erica stenoma Tausch:* antheris cristatis styloque inclusis, floribus terminalibus 2—3 brevissime pedunculatis glabris, corolla urceolata tubo subglosobo os erectum contractum subadæquante, sepalis ovatis lævibus carinato-mucronatis coloratis corolla quidquam brevioribus, bracteis remotis lanceolatis calyce concoloribus, foliis oppositis subulatis imbricatis strictis glabris.

Specimen originarium e promontorio bonæ spei examinavi.

Habitu toto multum ad *E. trifloram L.* accedit, sed differt ore s. limbo corollæ contractiore longiore tubum crollæ subadæquante, bracteis angustis a calyce remotis, nec imbricatis, sepalis quidquam angustioribus longius mucronatis, et tamen corolla brevioribus. Color corollæ ex sicco vetustato specimine vix determinandus, bracteæ et sepala dilute fuscescentia, corollæ tubus fuscus limbo dilutiore.

15. *Erica delecta Tausch:* antheris cristatis styloque inclusis, umbellis terminalibus axillaribusque subracemoso-digestis, corollis ovato-ampullaceis nitidis glaberrimis (purpureis), pedunculis coloratis pubescentibus, calycibus ovatis foliosis patulis ciliatis, foliis 4-nis lineari-subulatis ciliatis apice piloso-penicillatis erecto-patulis.

Nomine *E. Savileanæ* e horto Hamburgensi Boothii venit species hæcce parvula, sed elegantissima, quæ toto habitu *E. inflatæ Thunb.* videtur proxima, sed jam primo intuitu floribus plus duplo minoribus distincta apparet.

16. Erica dicranifolia Tausch: antheris cristatis styloque inclusis, floribus terminalibus sub-3-nis glabris, corolla urceolata tubo subgloboso ore erecto, sepalis bracteisque calyci approximatis coloratis ex ovato-acuminatis corollæ tubum adæquantibus, foliis 3-nis lineari-carinatis aristato-mucronatis nitidis glabris recurvato-patulis.

Culta fuit nomine *E. acutæ.*

Species habitu valde singularis, vegetatione quidquam ad *E. vernicifluam* accedens, quæ autem differt foliis brevissimis ovatis glutinosis brevius aristatis, corollisque campanulatis. Flores parvuli, calyces cum corolla concolores pallidi, sed color e specimine vetustato non ulterimis determinandus.

17. Erica adæquata Tausch: antheris aristatis styloque æqualibus subexsertis, floribus terminalibus sub-4-nis nutantibus glabris, corolla campanulata, sepalis coloratis denticulatis corolla duplo brevioribus, bracteolis remotis, foliis 4-nis angustissime linearibus patulis glabris margine scabriusculis.

Culta fuit nomine *E. flexicaulis.*

Folia angustissima margine tuberculis minimis scabriuscula. Florum umbellæ terminales, sed et laterales. Flores parvuli vix magnitudine floris *E. vagantis*, ut videtur, rubelli. Antheræ nigricantes stylum adæquantes, aristis subdenticulatis.

18. Erica brachycrossa Tausch: antheris muticis exsertis fuscis, stigmate longe exserto peltato, ramulis lateralibus brevissimis subverticillato-racemosis 3-floris subnutantibus, floribus subfasciculatis,

Digitized by Google

calycibus imbricatis ovatis coloratis apice subherbaceis corollam urceolatam æquantibus, foliis 3-nis subulatis obtusis scabriusculis patulis.

Ex horto Hamburgensi nomine *E. imbricatæ* venit, cui quidem multum affinis, tamen differt foliis patulis brevioribus, ramulis floriferis patulis subnutantibus, nec strictis erectis, floribus duplo minoribus, sepalis apice subherbaceis, antheris fuscis lateralibus, nec nigricantibus et in filamenta decurrentibus, denique stigmate peltato, nec capitato.

19. Erica multumbraculata Tausch: antheris aristatis styloque inclusis, floribus terminalibus umbellatis erectis, ramulis floriferis subverticillatis (foliis denudatis) corolla urceolari modice constricta glabra (alba) calycibus foliaceis lanceolatis, pedunculis bracteatis pubescentibus, foliis 4-nis lanceolato-linearibus subulato-convolutis scabris.

Nomine *E. nudifloræ* e horto Hamburg. Booth. venit, dum vera *nudiflora L. Smith* (floribunda Wendl. ic.) nomine *E. alopecuroidis* missa fuit.

Ramuli floriferi versus apicem caulis verticillati subracemosim-dispositi, sub anthesi omnibus fere foliis denudati, hinc nodulosi, et pilis brevissimis scabriusculi. Folia margine valde revoluta, scabra, oculo armato pilis brevissimis obsita. Umbellæ sub-6-floræ constrictæ. Corolla alba fere magnitudine *E. margaritaccæ L.* Sepala 4 lanceolata herbacea scabra.

20. Erica ephemera Tausch: antheris breviter aristatis demum exsertis, stylo exserto, umbellis

terminalibus, pedunculis nutantibus 2 bracteatis calycibusque ovatis pubescentibus, corolla urceolari subglobosa pubescente, foliis 4-nis lineari-oblongis margine revolutis cinerascenti-pubescentibus glanduloso-ciliatis patulis.

E. incana rubra Hortul.

Ab *E. incana Wendl.*, quæ in hortis nomine *E. perlatæ* occurrit, differt corolla subglobosa dimidio minori ex albo in roseum colorem vergente, nec ovata alba, antheris demum exsertis breviter aristatis, nec constanter inclusis longe aristatis, foliis glanduloso-ciliatis 4-nis, nec 3-nis eglandulosis. Flores citissime marcescunt, et sordescunt, sed per totum fere annum regenerantur novi.

21. *Erica saturejæfolia Tausch:* antheris brevissime aristatis styloque exsertis, floribus axillari-terminalibus subracemosis secundis, pedunculis 2-bracteatis, calycibus, corollaque urceolari subgloboso-depressa pubescentibus, foliis 4-nis lineari-oblongis margine revolutis cinereo-pubescentibus subtus incanis glanduloso-ciliatis patulis, ramulis glanduloso-hispidis.

Occurrit in hortis nomine *E. absynthioidis.* Flores albi ore rubello.

Habitu toto floribusque *E. ephemeræ* valde affinis, sed floribus racemosis magis adhuc ad *E. racemosam Thunb.* accedit, quæ vero differt florum racemis elongatis, corollis ovato-urceolatis glaberrimis, foliis linearibus undique glanduloso-hispidis.

22. *Erica urceolaris Ait.* In Gärten zieht

Digitized by Google

man häufig eine Abänderung davon, die man *E. urceolaris β. macrosepala* nennen kann, unter dem falschen Namen von *E. phylicoides Willd.*, die sich von *α.* durch nichts als längere, der Blumenkrone gleichkommende Kelchblätter unterscheiden lässt, während *E. phylicoides* der Beschreibung Willdenow's nach eine der *E. confertifolia Wendl.* (montana Hort. Angl.), der aber Wendland ohne Zweifel fälschlich folia 4-na, die nur 3-na sind, zuschrieb, am nächsten verwandte Art zu seyn scheint.

23. *Erica cretica*, die ich bereits in der Flora beschrieb, ist, wie ich später darauf kam, einerlei mit *E. verticillata Forsk.* (manipuliflora Salisb.), die ich nur desswegen übersah, weil in Sprengel's syst. kein Wort zu finden ist, und andere Autoren hierüber nachzusehen ich vernachlässigte. Ich kann nun aber bemerken, dass diese Art sehr ausgezeichnet ist, und dass sie im verflossenen Sommer in hiesigen Gärten, wo sie als *E. Ottonis* eingeführt wurde, schon geblüht hat.

24. *Erica corifolia L.* Unter diesem Namen kommen zwei verschiedene Arten vor, die gewöhnlich auch vermischt vom Cap gebracht werden, als *E. corifolia L.* (spec. 507. *E. calycina Wendl.* ic. bon.) antheris cristatis styloque inclusis, calycibus amplis membranaceis coloratis laxis rotato-patulis corolla ovato-ventricosa (limbo purpureo) longioribus, bracteis remotis, floribus terminalibus umbellato-aggregatis nutantibus, foliis 3-nis linearibus cauli appressis.

Erica oblecta Tausch: antheris cristatis styloque inclusis, calycibus amplis membranaceis coloratis laxis concavo-erectis corollam depresso-ovatam ventricosam (limbo dilute violaceo) æquantibus obtegentibusque, bracteis remotis, floribus terminalibus umbellato-aggregatis nutantibus, foliis 3-nis lanceolato-linearibus cauli appressis. Huc *E. corifolia Berg. & Thunb.* spectare videtur.

In horto Salmiano, ubi una cum antecedente autumno fructificavit, e seminibus Capens. ab Eklonio nomine *E. calycinæ* communicatis enata est.

25. *E. corifolia spicata Wendl.* ic. ist von beiden vorhergehenden durch den Blüthenstand, die kleineren und aufrecht stehenden Blumen verschieden, und verdient als *E. Alopecias* aufgeführt zu werden.

26. *E. gnaphaloides Wendl.* ic. ist von *E. gnaphaloides L. & Thunb.* auffallend verschieden durch länger gestielte Blumen, gewimperte Kelche, und vorzüglich durch die vom Kelche entfernten, nicht dachziegelförmigen Nebenblätter, und verdient als *E. staurogyna* aufgeführt zu werden.

II. Correspondenz.

Das Botanisiren hat für dieses Jahr ein Ende; in Gesellschaft des Hrn. Dr. Griesebach in Göttingen, bei seiner Rückkehr aus dem Oriente, beschloss ich die heurigen Ausflüge mit einem Besuche des Berges Krim bei Laibach, der noch *Geranium nodosum* für Reichenbach's Fl. germ. exs. eben blühend lieferte; am Fusse des Berges, zwischen

Cannabis sativa, erfreute uns *Orobanche ramosa*. Leider, dass Dr. Griesebach nicht um 14 Tage früher Laibach betrat, um das Vergnügen zu haben, am Ferien-Schluss mit ihm vereint die Wochein zu besuchen und vielleicht so glücklich zu seyn, Hacquet's *Scabiosa Trenta* wieder zu finden.

Die Felsenwände des Poresen-Berges bei Zarz lieferten mir am 17. Juli *Mœhringia villosa* in Menge. Tags darauf erfreute mich die Zhernagora-Alpe in der Wochein mit circa 100 Exemplaren der von Dr. Graf zuerst allda gefundenen *Pedicularis Hacquetii Gr.*, deren Frucht-Exemplare im Waldboden wohl drei Schuh erreichen, auf Rasen in Felsenleisten aber gewöhnlich schuhlang werden. Zwei Tage später sammelte ich am Ratitovz bei Eisnern *Bupleurum graminifolium* und *Saxifraga cæsia ?*, die Salzburger Form, die Wocheiner dürfte Sieber's *squarrosa* seyn.

Am 28. Juli bestieg ich den Storshetz beim Vellacher Sauerbrunn in Kärnthen, wo ich unerwartet *Bupleurum graminifolium* und *Potentilla Clusiana* fand.

Am 30. hatte ich die Ehre, mit Hrn. Feldmarschall-Lieutenant Freiherrn von Welden und Hrn. Generalmajor Graf von Thurn nach Schwarzenbach zu fahren; am 31. Früh 2 Uhr verliessen wir Schwarzenbach und erreichten um 11 Uhr die höchste Spitze der Petzen-Alpe, die noch kein Botaniker betreten. Den Erfolg wird Ihnen Freiherr von Welden mittheilen. Den 14. August lieferte

Digitized by Google

mir der Jelenk-Berg bei Idria in dessen Felsen-Parthieen, wo ich die Ausrottung der schönen *Primula venusta* bedauerte, einen neuen Fundort der *Daphna alpina;* einen zweiten neuen Fund derselben machte ich auf der Germada bei Bilichgratz am 23. August.

Der Gorjanz-Berg in den Uskoken in Unterkrain gab am 3. Juli verblühende *Pedicularis foliosa.*

Am 18. Juni machte ich den Marsch von Ubelsku bei Präwald auf den Nanas über Stergarje, sammelte auf dem höchsten Punkt des Nanas, pisani Javor oder debeli verh genannt, das wahre *Ribes alpinum* und wanderte den folgenden Tag über den ganzen Rücken bis Podkraj. Unter andern Seltenheiten bemerke ich für diessmal nur das *Chærophyllum myrrhidifolium Rchb.* in litt. in circa 100 Exemplaren gesammelt. Ob die na ravnik des Nanas ob Ubelsku häufig gefundene *Iris* die *germanica* sey? wird kommende Blüthezeit zeigen. Am 17. Aug. besuchte ich den Nanas zum zweitenmale im laufenden Jahre von Präwald aus. Der Gipfel ober Präwald, Konz germade, lieferte wegen diessjähriger Dürre zwar wenig, entsprach jedoch meinen Wünschen. Ich nahm dann den Weg durch den Wald und kam in Straine unweit Ubelsku herab, wiederholte die Ersteigung Tags darauf, mich gegen Sueg wendend, und kam Abends an der St. Fabricii-Kirche vorbei vom Nanas herab nach Straine, dann nach Präwald. Am 19. August besuchte ich den Unz Ursprung an der Grotte unter Kleinhäusel bei Planina, fand da eine Kegelbahn, eine Schiessstätte und am Zielplatz derselben im Gerölle des Abhanges, in zahlloser Menge die wahre *Arabis crispata W.*! Somit ist die Species gerettet!!

Laibach. Heinrich Freyer.

(Hiezu Beibl. 3.)

Flora.

Nro. 41.

Regensburg, am 7. November 1839.

I. Reiseberichte.

Meine botanischen Wanderungen auf den Radstadter Tauern; von P. Jacobus Gries, Professor am k. k. Lyceum zu Salzburg.

Wenn ich so Manches, was auf meine botanische Thätigkeit Bezug hatte, bisher immer nur meinem Bruder zur Verlautbarung übertrug, da langwierige Krankheiten mich von bedeutenderen Unternehmungen abhielten, und nur auf die Sonderung dessen beschränkten, was jener von seinen botanischen Streifzügen aus Salzburgs Umgebungen und von seinen Ferienreisen zurückbrachte, so darf ich jetzt um so weniger zögern, das Versäumte nachzuholen, als mein Gesundheitszustand, der sich plötzlich zu bessern schien, mir wieder manchen für mein Herbarium ergiebigen Ausflug, ja sogar eine Gebirgsreise gestattete, die nicht bloss sehr lohnend war, sondern für mich immer auch erinnerungsvoll bleiben wird, weil rückgekehrte Kränklichkeit mich in den letztverflossenen Ferien wieder ruhig in Salzburg verbleiben hiess, und vielleicht noch länger von den Alpen ferne halten wird.

Digitized by Google

Es galt den Radstadter Tauern, jenen Zweig der ausgedehnten Salzburger Alpen, der an der südöstlichen Begränzung dieses Herzogthums von dem Hauptzuge in der Richtung nach Nordost sich scheidend mit den steyerischen Alpen sich verbindet; durch seinen südöstlich ausgestreckten Arm aber an die Kärnthner Alpen sich wieder anschliesst. An seiner nördlichen Abdachung birgt dieser Tauern zwischen seinen vorgestreckten Armen am westlichen oder Scheidepunkte von dem Hauptzuge das Thal von Flachau, in welchem der Ennskraxsattel, das Mosermandel, das Griessenkaareck von Süd nach Nord sich aneinander reihend die Scheidewand gegen das noch westlicher gelegene Thal von Klein-Arl bilden; östlich trennt es der Lattenkogel vom Zauchenthale, und dieses der Strimskogel mit seinen Vorbergen vom Tauern- oder Taurachthale, welches wieder durch die vordere und hintere Voga, an welche gegen Süd der Gaisstein und an diesen die Seekaarspitze sich anreihet, vom östlichen Forstauwinkel getrennt ist. Auf der Südseite dieses mächtigen und hohen Gebirgszuges erstreckt sich in der Richtung nach Südost ein Arm quer durch Lungau und bildet das Twengerthal und den Zederhauswinkel. Ueber den Rücken dieses Tauern selbst ist eine treffliche Heerstrasse angelegt, deren höchster Punkt am Friedhofe 5499 Wiener Fuss beträgt. —

Die Unterlage oder Sohle des Radstadter Tauern ist Gneis, über ihm liegt Glimmerschiefer, in wel-

Digitized by Google

chen eingelagert sich graulich weisser, feinkörniger Alpenkalk erhebt, zwischen dem an einigen Orten, besonders vom alten Passe in der Richtung nach Süd, Thonschiefer mit Quarzlagern getroffen wird, und südlich über die Gamsleiten, die obern Böden durch Lungau bis zum obern Katschberg fortzieht; vom besagten Passe gegen Nord und Nordwest ist Kalk, nur dass sich zwischen der Hundfeld- und Seekaar-Spitze der Glimmerschiefer mit vielen Quarzlagern mehr als sonst auf diesem Zuge erhebt. Dieser Kalkstein bildet hohe Kuppen, wie die Hundsfeldspitze 7621′, Seekaarspitze 7432′, Gaissteinkopf 6878′. Beim Wasserfalle unterhalb des Kehrbühels tritt der Kalk graulich schwarz mit weissem Kalkspath durchzogen auf, und macht südwärts von der Strasse dem Glimmerschiefer Platz, in welchem hie und da schöne Granaten eingesprengt vorkommen. Westwärts setzt der Kalk fort bis zum Ursprung der Enns, und erhebt sich hier fast höher als er diess gegen Ost that: Blaislingkail 7908′, Bärenstaffel 7416′, Strimskogel 6759′, Ennskraxsattel 7700′. Bei Radtstadt selbst tritt Gneis auf; weiter gegen West, dem Strassenzuge entlang bis Werfen, Thonschiefer. Zwischen Werfen und Golling schliesst der furchtbare Durchbruch der hohen und steilen Kette des Alpenkalksteins diese Region.

Dahin also wanderte ich am 7. August 1837 in Begleitung meines Bruders über Hallein, Golling durch den Pass Lueg, wo mich gleich beim Eintritte *Erigeron alpinus*, so wie im feuchten Gesenke

Digitized by

der Befestigungswerke *Saxifraga mutata* begrüssten. Ausserhalb Werfen zieht sich die Strasse bei dem Dorfe Pfarrwerfen links über die Salzach-Brücke, der schäumenden Fritz entgegen, über Hüttau nach Radstadt, wo wir durch den Pharmaceuten Frnz Fehrnbach, einem schon während seiner Studien in Salzburg anerkannt fleissigen Botaniker, das *Trifolium botanicum* vervollständigten.

Nachdem wir unser nöthiges Gepäcke schon voraus nach Wiesenegg, dem Gasthause auf dem Tauern, geschickt hatten, ging es am 9. Untertauern zu. In der heitersten, frohesten Laune von der Welt wanderten wir von hier bergan, wo uns an der Strasse und von dem Gewände der vorspringenden und überhängenden Felsen *Saxifraga aizoides*, *S. stellaris*, *rotundifolia*, *Tofjeldia calyculata Wahlnb.* und andere Alpenpflanzen bewillkommten und immerfort begleiteten; auch *Geranium phæum* stand an den Gehägen in schönster Blüthe. Freudig blüheten *Silene rupestris* und *quadrifida* auf den feuchten bemoosten Felsen der Kesselwand, und *Arabis alpina* und *bellidifolia Jacq.* vermochten es, durch ihren ausgebreiteten Rasenwuchs dem Gerölle seine Einförmigkeit zu benehmen. — Von da zum ersten hohen Taurachfalle und zur schönen Gnadenbrücke blüheten an den Abhängen der Strasse *Saxifraga aizoides*, *stellaris*, auf den Anhöhen *Rhododendron hirsutum*, und obwohl schon fast überall in Frucht, verrieth sich doch an den Felsen manch spärliches Blümchen der *Dryas octo-*

Digitized by Google

petala als verspätete Aelplerin. Dafür prangte aber an den höher gelegenen Felsen *Erigeron alpinus*, und in den Strassengräben *Cacalia albifrons*, *Gymnadenia canopsea R. Br.* mit *Alchemilla vulgaris* und *alpina*; häufig aber trafen wir *A. fissa Schum.* und *montana Sch.* Von der Gnadenbrücke führt rechts ein freundlicher Weg zu den Gnadenalpen und von da auf die vordere und obere Blaisling. Da unser Begleiter hier wohl bekannt war, so sprachen wir zu, erquickten uns nach Alpenweise und ermangelten nicht, das Gerölle und die Sandbänkchen des kleinen, von den nahen Vorhügeln der Hirschwand herabrieselnden Bächleins zu durchsuchen, die uns auch die oben erwähnten Saxifragen, dazu noch *Pedicularis verticillata* und *rostrata Jacq.* (diese aber noch sparsam), *Biscutella lævigata*, *Veronica alpina*, *aphylla*, *Bartsia alpina*, *Lepidium alpinum*, *Polygonum viviparum*, *Arabis alpina*, *bellidifolia* in reichlicher Anzahl spendeten, während auf den anliegenden Weideplätzen *Arnica montana*, *Campanula barbata*, *Phyteuma orbiculare*, sparsam auch *hemisphæricum* und auch nur an sonnigen Hügeln, mit *Epilobium alpestre* und *montanum*, häufig aber *Alchemilla fissa Schum.* und *Gentiana acaulis* blüheten, wobei uns aber vor allen *Silene acaulis* als lieblicher Teppich der umherliegenden Felsen ungemein ansprach.

Von der ersten Gnadenalpe führt der Weg über eine feuchte, ausgedehnte Trift zur zweiten, auf welchem Wege wir *Pedicularis recutita L.*, so

Digitized by Google

wie *Nigritella globosa R.* und an dem Bächlein *Bartsia alpina* trafen. An den Felsen bei dieser zweiten Alpe blüheten *Saxifraga cæsia*, *Aizoon*, *Dryas octopetala*, *Hieracium villosum*: *Salix reticulata* und *herbacea* standen grossentheils schon in Frucht; *Erigeron uniflorus* und *Lepidium alpinum* an quelligen Orten mit *Bartsia alpina*, *Pedicularis verticillata* und *Parnassia palustris*.

Von da stiegen wir zur obern Blaisling aufwärts in Begleitung von *Campanula barbata* und *alpina*, *Gnaphalium fuscum Scop.*, *Orchis ustulata*, *Himanthoglossum viride*, *Gentiana bavarica* und *pannonica Scop.*, *obtusifolia Willd.*; stellenweise trafen wir auch *Gentiana nivalis* und *Pedicularis asplenifolia Flærke*; häufig blühete *Rhododendron hirsutum*, *Hieracium aureum*, *aurantiacum*, höher in der Nähe der Alpe *Veratrum album*, *Ranunculus nivalis Jacq.*, *Phyteuma betonicæfolium Host.*, *Acinos alpinus*, an der letzten Waldung auch *Pyrola uniflora*, *secunda*, und sparsam auf der Trift *Botrychium Lunaria*, *Erigeron alpinus* an Felsen, mit *Salix serpyllifolia*, *Veronica saxatilis*, *montana* und *aphylla*. Dazu noch in der Nähe dieser wie aller Alphütten die gewöhnlichen Arten von *Rumex*

Bisher waren wir von der Gnadenbrücke weg immer gegen Süd-West gezogen, wir wandten uns also jetzt gegen Ost, um längst der Hirschwand der Lackner-Alpe zu nach Wiesenegg zu gelangen. Trotz des gefährlichen, abschüssigen Weges ging es an dem kaum Fuss breiten Gais-Pfade neben

Digitized by Google

der kahlen Wand fort, auf welcher wir immer noch Zeit fanden, *Gnaphalium supinum*, *Saxifraga controversa*, *cæsia*, *Aizoon*, *Chrysanthemum alpinum* und *atratum*, an einer einzigen, überdiess sehr gefährlichen Stelle *Saxifraga Burseriana* (verblüht) nebst *Rhodothamnus Chamæcistus Rchb.*, *Arnica scorpioides*, *Hieracium villosum*, *Gentiana punctata*, *Rhodiola rosea* häufig zwischen *Rhododendron*-Gesträuchen und Felsentrümmern, dazu noch *Lepidium alpinum* und *Arabis alpina* im äusserst lockern Gerölle, über welches unser Pfad uns ziehen hiess, zu sammeln. Von der Lacken-Alpe, deren Triften mit Tausenden des *Hieracium aureum* und darunter mit *H. alpinum* und *Schraderi* geschmückt waren, bis zum Wiesenegg begleiteten uns *Aconitum tauricum* in mächtiger Grösse, *Campanula pulla*, *Arnica montana*, *Rhodiola rosea*, *Senecio alpinus Scop.*, *Saxifraga mutata*; an den Gehägen und an *Rhododendron* - Gesträuchen prangte *Atragene alpina* mit reichlichen Blüthen, und auf den Wiesen stand *Veratrum album*. So erreichten wir das Wirthshaus, das wir als Standquartier gewählt hatten, und von wo man uns schon, als wir an der Hirschwand herumkletterten, erspäht hatte, da unsere Blechbüchsen, von den Strahlen der Sonne beleuchtet, uns kenntlich machten.

Es war kaum die vierte Stunde Nachmittags, als wir hier ankamen. Wir entluden uns also unserer Schätze, wollten aber diesen Tag noch mit einer botanischen Wallfahrt beschliessen, nämlich

nach dem eine halbe Stunde weiter nordwärts gelegenen Gottesacker. Wir brachten *Salix herbacea*, *reticulata*, *Gentiana nivalis*, *glacialis* gar spärlich, *Botrychium Lunaria*, *Himanthoglossum viride* von den Gräbern der unglücklichen Wanderer, die einer tosenden Lawine Fall oder des Frostes Gewalt hier überrascht hatte. *Swertia carinthiaca*, die auf diesen stillen traurigen Hügeln häufig vorkommt, war erst in Knospen. Es ist ein schauerlicher Platz, wo dieser Kirchhof angelegt wurde; die Heerstrasse erreicht gerade hier ihre bedeutendste Höhe und senkt sich bald, am Scheidberg, in das Lungau. Nähert man sich dieser Stelle von Ost her, so stehen gegen Süd die fürchterlich steilen Wände der Gamsleiten; gerade dem Wanderer entgegen droht der Blaislingkail von West her; zur Rechten steht der Hundsfeldspitz und mehr Nordwest ragt wie eine Pyramide der Seekaarspitz in die Lüfte; jede dieser Kuppen schon für sich einer botanischen Wanderung würdig.

Bis spät in die Nacht versorgten wir noch unsere heutige Ausbeute, und der graue Morgen traf uns schon gerüstet zum Ausflug auf den nahen Seekaar. Ich glaube hier bemerken zu dürfen, dass wir auf allen diesen Wanderungen keinen Führer nahmen, sondern die Lage unsers Zieles wohl ins Auge fassend, nach allen Richtungen hinzogen; auch führt ja ohnedem ein betretener Pfad zu jeder Spitze.

Von der reinsten, lieblichsten Witterung be-

Digitized by Google

günstiget, betraten wir etwas vor dem Wirthshause links den Weg zur nächsten Alpe und trafen hier *Bartsia alpina*, *Phyteuma betonicæfolium Host*, *hemisphæricum*, *Sieversia reptans* noch sehr sparsam, häufig *montana*, *Poa vivipara* mit *Polygonum viviparum*, *Hieracium alpinum*, *villosum*, *Arabis alpina*, *Erigeron alpinus*; der Gentianen eine bunte Schaar mit *Arnica montana*, *Campanula barbata*, *Scheuchzeri* und *pulla*, *Helianthemum œlandicum Whlnb.*, *vulgare* und zwar die Formen *tomentosum* und *grandiflorum*, *Homogyne alpina* und *Potentilla aurea*, allenthalben an sonnigen, trockenen Gesteinen, ja selbst auf dem betretenen Wege, *Saxifraga cæsia*, *aizoides*, und auf den Triften *Sax. mutata*. Weiter aufwärts auf einer ausgedehnten Platte, wo der Thonschiefer in grossen Strecken nackt liegt, war alles mit *Sempervivum montanum* überzogen; von da fort kamen wir zum ersten Taurachfalle, wo *Anemone alpina* noch hie und da in Blüthe stand, so wie auch alle vorhergenannten Pflanzen an diesem Orte so reichlich zu treffen waren, dass wir die herzlichste Freude, die angenehmste Augenweide daran hatten.

Bald hatten wir die Höhe erreicht, wo der erste See sich ausbreitet, und das Fussgestelle des Seekaars benetzt. Unbedeutende, vom schmelzenden Schnee des Kaars herabrieselnde Bächlein sammeln sich in den häufigen Becken und bilden Teiche und Seen von bedeutendem Umfang, aber noch bedeutenderer Tiefe. Es sind deren gar viele herum

Digitized by Google

zu treffen und spenden auch der Bergspitze den Namen. Der Abfluss dieses ersten bildet einen lieblichen Wasserfall und strömt, vermehrt durch den Zufluss aus den übrigen Seen, tosend und wild über den Rücken des Tauern unter dem Namen der Taurach fort, stürzt eine Strecke unterhalb Wiesenegg unter der Benennung des Johannes-Falles, und noch weiter bei der Gnadenbrücke als hoher Taurach-Fall über senkrechte Wände, enteilet den grausen Schluchten unter schauerlichem Brausen und Tosen gegen das Thal und vereint sich bei Radstadt mit der Enns.

Hier ging nun das Jubeln und Sammeln erst recht an; des ganzen See's Umfang wurde durchsucht; das Ufer war von *Cerastium latifolium*, *Chrysanthemum alpinum*, *atratum*, *Achillea Clavenæ*, *atrata*, *Ranunculus alpestris*, *nivalis Jacq.*, *Pedicularis recutita*, *asplenifolia*, *rostrata* und *verticillata*, und an den herumliegenden Felsenmassen mit *Rhododendron ferrugineum*, *Saxifraga muscoides Wulf.*, *cæspitosa*, *androsacea*, *Arenaria ciliata*, *Viola biflora* etc. wie bunt bemalt. *Rhododendron hirsutum* war schon bei den Platten, wo wir *Sempervivum montanum* sammelten, fast, hier aber ganz verschwunden, und hatte dem *Rh. ferrugineum* Platz gemacht. Wir waren ganz entzückt, und um ja dieses Plätzchens nicht zu vergessen, stahl ich der bezaubernden Gegend einen flüchtigen Umriss.

Von hier ging es nun über pflanzenreiche Trümmer abgestürzten Gesteins und lockeren Gerölles

Digitized by Google

auf die östliche Grätte des Kaars; denn seinen westlichen Abhang zu ersteigen, wäre wohl ein halsbrecherisches Unternehmen. Diese herumliegenden Trümmer der vom Kaare durch irgend eine Kraft losgetrennten Steinmassen bieten eine interessante Sammlung von Steinbrecharten: *Saxifraga cæsia*, *Aizoon*, *aizoides*, *rotundifolia*, *bryoides*, *aphylla Strnb.*, *muscoides*, *cæspitosa*, *oppositifolia*, *androsacea*, *controversa*, *stellaris*!! Es gewährte einen eigenen Anblick, so viele Arten einer Gattung so nahe beisammen zu finden. Uebrigens fiel es mir auf, dass ich auf dem ganzen, weit ausgedehnten Radstadter Tauern bloss *Saxifraga bryoides L.*, nirgends aber *S. aspera L.* traf, denn so lange wir auch unter der Waldregion wanderten, trafen wir kein Stämmchen der letztern; es mag wohl der Glimmerschiefer, wo er lockerer ist, und ingleichen Gneis, so lange seine lose Form vorherrscht, dieser Steinbrechart behaglicher seyn, da sie am Wege, der von Böckstein, im Gasteiner-Thale, in das Nassfeld führt, so freudig gedeiht, wo dafür auch *S. bryoides L.* noch auf den Höhen viel lockerer wächst als es hier der Fall war, wo die Blüthen-Rosetten ungemein dicht und fest waren.

Der Weg, der sich jetzt an der steilen Grätte hinanzog, war nicht weniger ergiebig an Pflanzen, als der, den wir schon zurückgelegt hatten; denn *Rhodiola rosea*, *Phyteuma hemispæricum*, *Sieversia reptans*, *Arnica scorpioides*, *glacialis*, *Arenaria multicaulis* waren allenthalben in Blüthe, und an den

Digitized by Google

häufigen Quellen, die unter dem hier reichlich vorhandenen Schnee hervorrieseln, trafen wir einige von uns bisher nicht gesammelte Pflänzchen, nämlich: *Phyteuma pauciflorum L.*, *Cardamine resedifolia* und *alpina*, welche von *Gnaphalium supinum L.*, *Arabis cærulea*, *bellidifolia*, *pumila* und *Lepidium* (Hutchinsia) *alpinum* umlagert waren. Hier trafen wir auch an den Felsenspalten *Senecio carniolicus Willd.*, auch *Soldanella pusilla Baumg.*, *Viola biflora* und *Gentiana nivalis* und in ausgedehnten Rasenpolstern *Primula minima*, von der wir einen ganzen Rasen mit schöner weisser Blüthe trafen.

(Schluss folgt.)

II. Botanische Notizen.

1. Ein Blick auf Irlands Flora. Von J. T. Mackay, Mitglied der k. irl. Academie etc. (Aus *Edinb. N. phil. Journ.* Jul. — Oct. 1838. Mitgetheilt von Dr. Beilschmied. Zuerst für einen Wegweiser durch Irland bestimmt.)

Obgleich Irlands Flora nicht so artenreich ist, als Grossbritannien, besitzt sie doch eine gute Anzahl Pflanzen, die man in England und Schottland nicht gefunden hat, und davon sollen einige hier berührt werden.

Killarney ist berühmt wegen seiner grossen Exemplare von *Arbutus Unedo* und die Gebirge der Grafschaften Kerry und Cork bieten mehrere *Saxifragæ* aus der Verwandtschaft der *S. umbrosa* (Robertsonia Haw.) dar, die sonst nirgends in Grossbritannien wachsen. Das seltene und schöne *Trichomanes breviselum* ist bei Killarney häufiger als irgend anderswo in Irland (jüngst fand es R.

Digitized by Google

Ball Esq. auch in der Grafschaft Waterford). Brandon in der Grafschaft Kerry ist einer der an Alpenpflanzen reichsten Berge in Irland; nahe daran, auf dem Berge Connor, wächst die seltene *Sibthorpia europæa* in Menge. *Pinguicula grandiflora* ist bei Cork und in andern Theilen der Grafschaft häufig.

Die wilden Distrikte Connemara in der Grafschaft Galway liefern eine bedeutende Menge seltener und interessanter Pflanzen; die merkwürdigsten davon sind: *Erica mediterranea*, auf dem Urrisbeg bei Roundstone, nun auch in Erris gefunden; *Erica Mackaiana*, *Menziesia polifolia* oder irisches Haidekraut. Das merkwürdige *Eriocaulon septangulare*, das auch auf der schottischen Insel Skye wächst, sieht man hier fast in jedem See. *Saxifraga umbrosa* ist auf mehreren Bergen in grösster Menge: auf dem Muilrea in der Grafschaft Mayo, auf dem Croagh Patrick und in Erris. *Saxifraga oppositifolia*, auf den Gebirgen von Donegal und Sligo häufig, wächst auch auf der Gebirgskette zwischen Connemara und dem Bezirke Joyce. Die Arran-Inseln hegen *Adiantum Capillus Ven.* in den Spalten ihrer Kalkfelsen in grosser Menge; sparsamer wächst diess bei Roundstone und auf der hohen Gebirgskette zwischen Tralee und Dingle in Kerry.

Auf einer neuen botanischen Tour durch Connemara und die übrigen Theile von Galway erhielt die Flora jener Gegend folgenden Zuwachs: *Carex filiformis* und *C. limosa* auf Moorgrund bei Wood-

Digitized by Google

stock, vier englische Meilen von Galway bei der Strasse nach Outerard, und auf einem kleinen Kalkhügel gegenüber *Orobanche rubra*, die man früher nur einmal auf Trappgestein bei Belfast und Magilligan gefunden. Irland hat drei Orobanchen: eine, *O. major*, wächst auf den Wurzeln des Besenginsters; *O. minor* wächst in Irland stets auf Epheu, und scheint von der englischen *O. minor*, die in England immer im Klee wächst, nicht verschieden zu seyn; *O. rubra* hingegen scheint ihre Nahrung gar nicht aus einer andern Pflanze zu ziehen, sondern sie wird durchgängig in Felsspalten gefunden.

Zur Seite der Strasse nach Outerard, bei Ross und im Walde daneben, war *Pimpinella magna* sehr häufig. Einen neuen Standort der *Erica mediterranea* fanden S. Foot Esq., Jos. Hooker Esq. u. A. am Abhange des Berges Mulrea bei den Killeries, und an den Felsen unweit des Gipfels *Oxyria reniformis*.

Erica Mackaiana (zwischen *E. Tetralix* und *ciliaris* stehend, Var. der letztern?) stand in voller Blüthe etwa halben Weges zwischen Clifden und Roundstone, wo sie zuerst entdeckt worden. — *Silene anglica* in Menge in Kornfeldern und am Wege, zwei Meilen westlich von Outerard; früher in der Grafschaft Donegal sparsam gesehen.

Im Gebirge Burren, Grafschaft Clare, ist auf dem Avens *Dryas octopetala*, die sonst auch in Antrim gefunden ist, äusserst häufig; *Potentilla fru-*

Digitized by Google

ticosa wurde zu Rock Forest bei Gort in Menge gefunden. Ben Bulben und die anstossenden Kalkgebirge der Grafschaft Sligo besitzen die seltene *Arenaria ciliata*, nebst vielen andern Alpenpflanzen, worunter *Silene acaulis*, *Alchemilla alpina*, *Thalictrum alpinum*, *Oxyria reniformis*, *Rhodiola rosea*; und seit dem Erscheinen der *Flora hibernica* (Mackay's) hat John Wynne Esq., von Hazlewood, unsere Flora mit *Saxifraga nivalis* bereichert, die sonst den schottischen Ben Lomond, Ben Lawers u. a. und die Gebirge der schottischen Hochlande bewohnt.

Die Gebirge von Donegal scheinen, so weit sie durchsucht sind, keine eigenthümlichen Pflanzen zu haben; aber die benachbarte Grafschaft Antrim besitzt einige der seltnern Pflanzen Irlands, z. B. *Orobanche rubra* auf den Trappfelsen von Magilligan und auf dem Cave Hill bei Belfast und *Arenaria verna* auf den erstern. Auf einem Berge bei Garvagh in Antrim fand Hr. Moore drei *Pyrolæ*: *P. media*, *minor* & *secunda*; für letztere ist diess der einzige Standort. Hr. Moore fand in Antrim auch *Carex Buxbaumii* und *Calamagrostis lapponica*, als neu für Irlands Flora und die britische überhaupt.

Um Dublin ist, wegen seiner Nähe am Meere und bei Gebirgen, ein grosser Theil der Pflanzen Irlands anzutreffen; besonders belohnt der Besuch von Howth, Portmarnock Sands, des Berges Killiney und der nahen Grafschaft Wicklow; die Standörter der seltnern Pflanzen gibt des Verfassers *Flora hibernica* an.

Digitized by Google

Dr. Taylor, der berühmte Cryptogamenkenner, hat die Moose, Lebermoose und Lichenen Irlands im zweiten Theile derselben *Flora hibernica* gut beschrieben und daraus wird man den Reichthum Englands an diesen kleinen Cryptogamen ersehen. Von Lichenen hat er viele ganz neue beschrieben, die er vorzüglich um Dunkerrin, seinen jetzigen Wohnort, in der Grafschaft Kerry, gefunden.

Die Meerufer Irlands sind auch reich an Meerespflanzen; diese hat in demselben Werke Hr. Harvey mit Kenntniss beschrieben. Die sel. Miss Hutchins zu Ballylickry setzte uns in den Stand, die vielen von ihr an der Bantry-Bay gefundenen seltenen und interessanten Species aufzuführen, wie Hr. Harvey mit denen der Küste von Clare gethan, und Miss Ball hat die der Küste von Waterford bei Youghal mit Erfolg untersucht. Den Herren Templeton, Dr. Drummond zu Belfast, und Hrn. Moore verdanken wir die Kenntniss vieler, von ihnen bei Antrim gefundenen seltenen Algen-Species. — Es kann also nicht mehr heissen, die Flora Irlands sey nur wenig bekannt.

2. In mehreren deutschen Schriften, z. B. in den Floren von Reichenbach und Koch, wird der französische Botaniker Soyer-Willemet mit dem Namen Willemet bezeichnet. Diess ist unrichtig: Hr. Soyer ist der Neffe des botanischen Schriftstellers Réné Willemet und hat zu seinem Namen, nach einem in Frankreich bisweilen üblichen Gebrauche, den seines Oheims beigefügt. Will man also denselben mit einer Abkürzung schreiben, so muss Soyer und nicht Willemet, wie gewöhnlich, geschrieben werden. X.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 42.

Regensburg, am 14. November 1839.

I. Reiseberichte.

Meine botanischen Wanderungen auf den Radstadter Tauern; von P. Jacobus Gries, Professor am k. k. Lyceum zu Salzburg.

(Schluss.)

So erreichten wir, höchst zufrieden mit unserer Ausbeute, den letzten, aber auch steilsten östlichen Abfall des Seekaars, wo wir durch eine kleine Irrfahrt, die uns auf einige Zeit in nicht geringe Verlegenheit setzte, unsere Uebung im Klettern in Anwendung bringen konnten. Denn des Weges zu wenig, der von den Wänden uns zulächelnden Pflanzen zu viel achtend, waren wir unversehens in den mittlern Sattel gerathen. An zerklüfteten, wenn auch ziemlich pralligen Wänden aufwärts zu klettern, ist bei einiger Uebung kein so verschrieenes Wagniss; aber von derselben Wand wieder herabzukommen, ist gewöhnlich etwas anders. Es ging aber doch, weil wir mussten und gar wohl einsahen, dass in diesem unbeliebigen Sattel, von dem unsere paar Beine nach Ost und West herabhingen, für uns kein Verbleiben sey, und meine

Digitized by Google

Begleiter fanden sich nicht im mindesten entehrt, als ich, vorerst eine Strecke hinabkletternd, sie mit allen Regeln der Kunst aus dem Sattel hob.

Bald trafen wir nun den Pfad, und nach einigem Verzug standen wir auf der Spitze, wo es grausenhaft wüste aussah. Das ganze Gestein ist da zerklüftet, schrecklich zerrissen; jeder Tritt vermehrt das Gerölle, und die grössten Trümmer, über die grause Wand geworfen, zerstäuben in der schwarzen Schlucht. Wir waren aber doch nicht so ganz allein; denn hier blüheten *Siebera cherlerioides*, *Carex atrata*, *Senecio carniolicus*, *Cherleria sedoides*. Hier genossen wir bei der reinsten, ungetrübtesten Helle des Aethers eine treffliche Rundsicht. Wir erkannten die Riesenköpfe von Oberpinzgau, übersahen einen bedeutenden Zug der Salzburgischen, südwärts gelegenen Alpen, blickten in die Thäler von Steiermark und Lungau, freuten uns an dem Anblicke des Eiskogels, des Raucheck und Bleikogels auf dem Tennengebirge, des Röthenstein, Thor- und Dachstein, vor allen aber des Alt- und Grossvater aller Salzburgischen Gebirgshöhen, des Grossglockners. Mitten in der Runde lag das freundliche Radstadt, wo mehrere Bekannte und Freunde durch Fernröhre unsere Ankunft auf der Spitze erspäht, und auch die von uns ausgesteckte Fahne bemerkt hatten.

Nach zwei Stunden der Rast, während welcher wir die Umrisse der Gebirge zeichneten, gingen wir an der zerrissenen, schmalen, nordostwärts

Digitized by Google

sich allmählig senkenden Wand hinab, dem Wurmberge zu. Schon wandelte uns die Lust an, die nahe faule Wand und den grausenhaft öde emporragenden Gaisstein zu besteigen; und wahrlich die fürchterlichen, schauerlichen Klammern, die zu uns heraufgähnten, hätten uns hinlänglich für die Mühe des Weges entschädigt, denn Fehrnbach, dieser fleissige, unermüdete Förderer seiner heimathlichen Flor, sammelte alldort im verflossenen Jahre wahre botanische Seltenheiten. Aber nicht Alles auf einmal fördert die Sache, sondern das allmählige Handeln, und so wählten wir den besagten Weg, zogen, anstatt gegen Nord, nach Ost, wo wir besonders *Senecio carniolicus*, *Sieversia reptans*, *Primula minima* in grosser Menge fanden, so wie *Arnica glacialis* allenthalben zu treffen war. Wir zogen nun, da wir nicht leicht fehlen konnten, nach Gutdünken, und wohin uns Flora rief, von Felsen zu Felsen, besuchten besonders das Gerölle, wo wir *Linaria alpina* zu Tausenden trafen; übrigens begegneten uns alle im Aufsteigen genannten Pflanzen wieder in reichlicher Menge; wir besuchten alle sechs grösseren Seen, deren einige wirklich unbeschreiblich schön und freundlich gelegen sind. Da wir nichts trafen, was wir nicht schon gesammelt hatten, so zogen wir dem Aufsteige-Pfad entgegen, um zeitig unser Quartier zn erreichen, wo wir alsogleich die Besorgung der heutigen Ausbeute vornahmen, die der ersten Wanderung fleissig in

Digitized by Google

trockenes Papier umlegten, um für den folgenden Tag freie Hände zu bekommen.

Da Fehrnbach's Urlaub nur auf einige Tage ausdehnbar war, so konnten wir uns wenig Rast gönnen; wir empfanden aber auch nicht viel Müdigkeit, denn die gestrige Wanderung war eine der lieblichsten, fröhlichsten, und wo fröhliche Laune und Eifer den Wanderer begleiten, da ist auch der rauheste Pfad mit Rosen bestreut.

Kaum dass wir also unsere Pflanzen versorgt hatten, so zogen mit dem frühesten Morgen mein Bruder und Fehrnbach nach der Gamsleite und zu den obern Böden, einer ausgebreiteten pflanzenreichen Kuppe des südlichen Zuges. Es liegt dieser Theil des Tauern dem Seckaar gerade nach Süden gegenüber, zieht sich wie eine hohe Mauer der Strasse entlang gegen Südost, und ist der Anfangspunkt des durch Lungau streichenden Tauernzweiges.

Der Weg führt gerade vor dem Gottesacker rechts zur Weyeralpe, deren futterreiche Triften mit *Oxytropis campestris DeC.* reichlich besetzt sind. Es ist die Form mit *gelben Blüthen*, kein einziges Exemplar der blaublühenden, welche in der Fusch und im Rauriserthale häufig vorkommt. Den weitern Verfolg des Weges und die gehörige Bezeichnung der Standorte verspare ich auf ein Weiteres; denn für diesesmal war sie mir benommen, weil ich an dieser Wanderung nicht selbst Theil nahm, sondern aus Bedacht für meine Gesundheit meine

Digitized by Google

Genossen nur bis zu dieser Alpe begleitet hatte, und dann in unser Standquartier zurückging, um das nöthige Umlegen und Trocknen der Pflanzen zu besorgen, aber auch mit dem festesten Entschlusse, bei meiner Wiederkehr in diese botanischen Gefilde diese ganze ausgedehnte Kette fleissig zu durchsuchen. Die Beschwerlichkeit des Weges, der zu ihrer Höhe führt, ist viel erheblicher, als sie es auf den ersten Wanderungen war; aber auch die Flor scheint noch viel mannigfaltiger, reicher, interessanter zu seyn. Denn als Abends beide sehr ermüdet, theils durch die Beschwerlichkeit des Weges, theils durch die brennende Hitze des Tages, zurückkamen, konnten sie die Fülle der dortigen Flor nicht genug anrühmen; und zur Begründung des Gesagten wiesen sie ihre vollen Blechbüchsen, welche nebst denen, die wir bisher gesammelt hatten, auch noch die besagte *Oxytropis campestris*, *Siebera cherlerioides Schrad.*, *Armeria alpina Hppe*, *Artemisia Mutellina Vill.* und *spicata Jacq.* in prachtvollen, vielstenglichen Exemplaren enthielten, ferner *Pedicularis recutita*, *incarnata*, *rostrata*, *Gnaphalium Leontopodium*, *fuscum Scop.*, *norvegicum Retz*, *Hedysarum obscurum*, *Nigritella angustifolia Rch.*, *Erigeron alpinus*, *uniflorus*, *Phaca astragalina DeC.*; *Azalea procumbens* trafen sie noch sparsam blühend in der Nähe der Alpe an Felsen, dafür aber sammelten sie häufig *Valeriana celtica*, *Veronica saxatilis*, *alpina*, *aphylla* und *Senecio carniolicus*.

Wir hatten nun schon Vieles und Seltenes gesammelt, aber noch sah uns ein Freund ob des langen Verzögerns mit tadelnden Blicken entgegen, es war das finstere, steile Hundsfeld. Dorthin bestimmten also ich und Fehrnbach noch einen Ausflug für den folgenden Tag, und da wir von unserm Quartiere nur eine halbe Stunde zu seinem Fussgestelle hatten, so stiegen wir am 12. dess. M. schon früh um 6 Uhr an den steilen, oft sehr gefährlichen Wänden herum, trafen aber nichts, was wir nicht auch auf den frühern Ausflügen getroffen hatten. Gegen die Spitze der Kuppe hin war *Androsace obtusifolia All.* und *Silene Pumilio* sehr häufig und oben an der Spitze selbst trafen wir *Armeria alpina Hpp.* in unzähliger Menge. Die Aelpler nennen diese Pflanze Windfellner-Rosen, vom Windfelde, der zwischen der Hirschwand und den obern Boden gegen Südwest sich ausdehnenden Alpe, wo sie am reichlichsten wächst. Wir hätten auch den letzten Kopf noch gerne bestiegen, aber davon hielt uns ein Gewitter ab; daher umwanderten wir, an der östlichen Seite hinab, diesen hohen Kaar, bis wir gegen Nord die Vorberge überstiegen, von wo wir zum Hundsfeldsee herabzogen und in der dortigen Alpe ausruheten. An den kleinen Bächlein, welche am östlichen Abhange gar häufig sind, sammelten wir *Arabis cærulea* und am See war das Ufer dicht mit *Gnaphalium supinum* und *Cherleria sedoides* bewachsen, welche, so wie *Sieversia montana* und einige Saxifragen, die wenigen Lücken unserer Büchsen noch ausfüllten.

Digitized by Google

Wir hatten nun vier, in jedem Betrachte lohnende Wanderungen auf diesem Tauern vollendet; da nun ohnehin die Zeit des bewilligten Urlaubs für Fehrnbach abgelaufen war, und auch wir noch das Gasteiner Thal besuchen wollten, so machten wir uns Sonntags den 13., mit botanischen Schätzen schwer beladen, auf den Weg über die Kehrbühel hinab nach Untertauern, wo ein unheilvolles Gewitter, welches sich, wie wir später vernahmen, erst in Kärnthen ganz entlud, uns in das Posthaus trieb, von wo wir gemächlich nach Radstadt fuhren.

Vier Tage waren also hinreichend gewesen, um einen bedeutenden Gebirgszug in seinem Reichthum an Pflanzen zu besuchen, und immer entschädigte uns die Fülle der Pflanzen für die beschwerlicheren Wege. Uebertraf ja doch schon die einzige Wanderung auf die Seekaarspitze und die zweite auf die Gamsleite alle unsere Erwartung. Besonders dürfte diese letztere Wanderung, wenn sie bis über den Wildensee und das Windsfeld ausgedehnt würde, und so den südwärts gelegenen Theil des Tauern begriffe, eine reiche Ausbeute spenden, da schon der kurze und flüchtige Besuch so Vieles darbot, was wir auf dem nördlichen Theile gar nicht getroffen hatten.

Fehrnbach, der so viel Eifer für diese Wissenschaft an den Tag legt, der aber auch so nahe an der Quelle steht, und also immerfort Gelegenheit hat, den einen und andern Punkt seiner nahen Ge-

Digitized by Google

birge zu verschiedenen Jahresperioden zu durchsuchen; dieser bot zur Vervollständigung der Flor des nördlichen Abhanges dieses Tauern im verflossenen Sommer willig und erfolgreich die Hand. Er besuchte den Ennskraxsattel, wo er unter andern den *Dianthus cæsius Sm.* und *Saxifraga atropurpurea Strnb.* sammelte, so wie die vordere und hintere Voga und den Gaisstein, nach welchem uns schon damals gelüstet hatte und worüber derselbe seiner Zeit selbst berichten wird.

Nachschrift. Von den in diesem Reiseberichte aufgezählten Pflanzen kann ich einigen Vorrath an Liebhaber von Alpenpflanzen ablassen, und zwar die Centurie zu 5 fl. 30 kr. Reichswährung. Das Porto bei Bestellungen und Sendungen kann mir nicht zur Last gelegt werden, da ich ohnedem den Preis so gestellt habe, dass wahrlich kein Gewinnst hieraus zu ersehen ist.

II. Correspondenz.

(Nachtrag zu den botanischen Entdeckungen im Canton Graubünden von 1837—39, nebst Gegenberichtigung.)

Ich sah in Ihrer botanischen Zeitschrift, 2. Bd. S. 427. von 1839, eine Berichtigung von Hrn. Salis-Marschlins zu einem Correspondenzartikel von mir in Ihrem geschätzten Journal Nr. 46. Jahrg. 1838, und war nicht wenig verwundert, bei Durchlesung der Berichtigung zu bemerken, dass ich ohne meinen Willen und auf die unschuldigste Weise die etwas empfindliche Eigenliebe eines schätzbaren Mitcollegen geweckt habe.

Digitized by Google

Als ich das reichliche Ergebniss des botanischen Ausfluges, welchen die Herren Muret und Leresche 1837 in die Graubündner Alpen gemacht, veröffentlichte, war es weit entfernt von mir, Jemanden ein Prioritätsrecht streitig machen zu wollen, oder das Verdienst eines lebenden oder verblichenen Freundes der Botanik im mindesten zu schmälern oder zu verdunkeln; dieses liegt ausser meinem Charakter.

Ich hatte bloss die Absicht, gewisse und zuverlässige Standorte von seltenen und noch nicht genug bekannten Graubündner- und Schweizerpflanzen zu geben, und ihnen durch Einsendung meines kleinen Berichtes an ein allgemein verbreitetes botanisches Journal ihr Bürgerrecht nach meinen geringen Kräften zu sichern, indem die klassischen Floren wie Gaud. Flor. helv. und Koch Synops. Flor. germ. et helv. die Gegenwart dieser seltenen Kinder der Schweiz theils bezweifelten, theils mit Stillschweigen übergingen.

Ob nun der *Dianthus alpinus*, den der wohlverdiente Pfarrer Pol in den achtziger Jahren auf dem Umbrail gefunden hat, verschieden oder gleich mit *Dianthus glacialis Hænke*, Koch Synops. sey, wird uns Hr. S.-M. später in seinen versprochenen Berichten über das freudige Vorschreiten der Botanik im Canton Graubünden aufklären.

Wenn ich aus den wenigen Worten einen Schluss ziehen darf, die Hr. S.-M. aus der Alpina Bd. II. 1807 (die mir leider nicht zu Gebote steht)

Digitized by Google

anführt, um den von Pfarrer Pol gefundenen *Dianthus alpinus* zu bezeichnen „*Dianthus alpinus* squamis omnibus calycem æquantibus," so passen nach Koch's Synops. diese Worte genau auf *Dianthus neglectus Lois.*, indem die Kelchschüppchen von *Dianthus glacialis Hænke*, Koch Synops., denselben fast beständig übersteigen.

Was Hr. Hegetschweiler in seinen Beiträgen von 1831, pag. 251. unter seinem *Dianthus glacialis*, ohne einen Autor angeführt zu haben, versteht, erhellt deutlich aus Suter's Flora helv. 1822, mit Zusätzen von oben erwähntem Hrn. Hegetschweiler, wo er im Anhange pag. 452. sagt: Der *Dianthus alpinus Sut.* ist nicht der wahre *Dianthus alpinus L.*, der bis dahin der Schweiz noch fehlt, wohl aber *Dianthus glacialis DeC.*

Der *Dianthus glacialis Hænke* im Supplement-Bande der Flora Française pag. 603. ist aber nichts anders als der *Dianthus neglectus Lois.*, was aus der ganzen Beschreibung der Pflanze und den dort citirten Standorten auf das Deutlichste hervorgeht.

Was die Haltbarkeit der specifischen Verschiedenheit des *Dianthus alpinus L.* und *Dianthus glacialus Hænke*, Koch Synops. anbelangt, verweise ich Hrn. S.-M. auf die kernhafte Original-Abbandlung von Prof. Tausch über einen neuen *Dianthus* der Schweizer Alpen, im diessjährigen Regensburger Journal Nr. 10. pag. 145. et sq. und auf Jakob Sturm's Deutschlands Flora, wo selber I. Abth. 13. Bndchn. Taf. 9. den *Dianthus alpinus L.* und

Digitized by Google

I. Abth. 7. Bndchn. Taf. 57. den *Dianthus glacialis Hænke*, Koch Synops. gut abgebildet hat, und die genau die Verschiedenheit dieser zwei Nelken-Arten darstellen.

Die Angabe von Haller, dass das *Thalictrum alpinum L.* auf dem Foully und im Lagnerthal je sey gefunden worden, muss gewiss auf einem Irrthum beruhen, denn weder vor noch nach Haller wurde diese Pflanze von Jemanden dort noch je sonst im Wallis gefunden.

Der im Wallis alles durchspähende Botaniker Thomas von Bex, wie das Adleraug von Hrn. Gay aus Paris, nebst Schaaren anderer guter Botaniker, haben diese Lokalitäten seit Jahren durchsucht und niemalen das dort angegebene *Thalictrum* gefunden.

Gaudin sagt in seiner Flora Helv. Tom. III. pag. 502., „dass weder Suter noch Clairville das *Thalictrum alpinum L.* in der Schweiz je gesehen haben," und führt ihr *Thalictrum alpinum L.* unter den Synonymen seines *Thalictrum alpestre* Nr. 1242. auf, das sich jedoch durch seinen rispenförmigen, halbschuhhohen Stengel leicht von dem winzigen, bloss fingerlangen, einfachen, blattlosen *Thalictrum alpinum L.* unterscheidet. Schliesslich gibt endlich Hr. S.-M. zu, dass in einem ausgedehnten Gebirgsland wie Graubünden noch Manches zu entdecken sey, was mich bewegt, die fernern Ergebnisse und Entdeckungen im Canton Graubünden vom Jahr 1837 von den Herren Leresche und Muret, wie die

eines jungen emsigen Botanikers, der dieses Jahr sechs Wochen die Graubündner Alpen durchsuchte, dem grössern botanischen Publikum hier mitzutheilen.

Hr. Muret und Leresche sammelten 1837 an den Felsen du Val de Fain bei der Bernina (Ober-Engadin) zwischen 7000—8000 Fuss Meereshöhe, das für die Schweiz neue *Eritrichium Hacquetii* (Koch Suppl. zu Deutschl. Flor. ined.)

Da aber die Früchte an meinen Exemplaren nicht vollkommen genug ausgebildet waren, um mit Gewissheit meinen zwei Mitcollegen beizustimmen, so musste ich, um nichts voreilig zu veröffentlichen, eine günstige Gelegenheit abwarten, um von dieser oder andern Lokalitäten ausgebildete Fruchtexemplare zu erhalten, was mir dieses Jahr gelang, indem Hr. Jos. Diny vom oben angeführten Standorte, wie vom Pic de Samaden, das niedliche *Eritrichium Hacquetii Koch.* mit ausgebildeten Früchten sammelte, so dass ich keinen Zweifel mehr an seiner Aechtheit habe.

Das gewöhnliche *Eritrichium nanum* (Schrad. l. c., Gaud. Helv. 2. pag. 57.), mit welchem das wahre *Eritrichium Hacquetii Koch* vermuthlich bis dahin verwechselt wurde, fand selber auf dem Camogasck; bei sorgfältiger Untersuchung jedoch der Frucht unterscheidet sich letzteres Pflänzlein von ersterm leicht durch sein am Rande glattes ungefranztes Kernchen.

Letzten Winter meldete mir Hr. Leresche, dass er und Hr. Muret so glücklich gewesen seyen,

Digitized by Google

unter ihren Seggen vom Albula zwei Exemplare von *Carex Vahlii Schk.* zu finden, die Hr. Gay aus Paris bei seiner Durchreise durch Lausanne als die ächte *Carex Vahlii* erklärte.

Ich machte Hrn. Diny bei seiner Abreise von hier auf diese seltene Pflanze aufmerksam, und zeigte ihm Exemplare, die ich durch die Güte des Hrn. Shuttleworth aus den schottischen Alpen besass, vor.

Hr. Diny fand richtig auch dieses Jahr auf der mittäglichen Seite vom See auf dem Albula, wie auf dem Col desselben und im Val Bevers, aber überall höchst sparsam diese für die Schweiz und Deutschland seltene und noch fehlende Art.

Der Albula ist eine wahre Botanybay für den Freund der scientia amabilis; in den buntesten und lieblichsten Formen überziehen Florens Schätze in den Sommermonaten in Pracht und Fülle seine verschiedenen Kalk- und Granitmassen.

Die vorzüglichsten und seltensteu Bewohner dieses einsamen und öden Gebirgszuges sind: *Viola pinnata L.*, aber selten, *Saxifraga cæsia L.*, *Hypochæris uniflora Vill.*, *Phaca alpina Jacq.*, *Senecio carniolicus Willd.*, *Achillea nana Wulf.*, *Sesleria disticha Pers.*, *Carex membranacea Hpp.* und *Carex rupestris All.* (auf Kalk und Granit diese letztere), *Saussurea alpina DeC.*, *Gentiana punctata L.*, *Pedicularis incarnata Jacq.* und *atrorubens Schl.* (auf Kalk), *Hieracium grandiflorum All.*, *Aretia pennina Mur.*, *Arabis cærulea Hænke*, *Kobresia scirpina* und

Digitized by Google

caricina Willd., *Zollikoferia peltidium Gaud* , *Soldanella Clusii Gaud.*, *Tofjeldia borealis Whlb.*, *Carex curvula All.* var. *major* und *microglochin Whlb.*, *Draba stylaris Gay*, *Primula integrifolia Gaud.* und *latifolia Lap.* und endlich eine sehr merkwürdige *Primula intermedia* der zwei vorgenannten. Die Kelchzipfel sind halb so lang als an *Primula Candolleana Reichb.* (integrifolia Gaud. non Jacq.) und die Hälfte länger als an *Primula latifolia Lap.*; die Blätter beim Auslauf gezähnelt.

Hr. Muret und Leresche haben diese merkwürdige Mittelform schon 1837 dort beobachtet und ich zweifle nicht, dass selbe schon früher von andern Botanikern ist gefunden worden. Meines Wissens hat sie aber bis dahin noch Niemand beschrieben und da ihre Form äusserst auffallend ist, so möchte hier eine kleine Beschreibung nicht unwillkommen seyn.

Primula Dinyana Lagger; P. foliis cuneato-spathulatis ellipticisve, glabriusculis, pellucidis, basi integerrimis, apice obiter crenato-dentatis, ciliatis, foliis scapo brevioribus, 2—5-floro, involucri foliolis lanceolatis pedicellos longe superantibus, calyce campanulato quinquefido, segmentis ovato-lanceolatis, obtusiusculis, ciliatis, coloratis, corollæ tubo dimidio brevioribus. Corolla saturate violacea, tubo elongato angusto. — Planta fortasse hybrida e connubio *Primulæ latifoliæ Lap.* et *Primulæ integrifoliæ Gaud.* orta, in earundem consortio læte viget. Flor. Jun. — Jul. in Monte Albula.

Digitized by Google

Die meisten der oben angeführten seltenen Pflanzen sind auf den höchsten Alpen des obern Engadins fast überall vorkommend, und bei sorgfältiger Durchsuchung möchte sich eine noch grössere Zahl der Pflanzen, die Koch und Gaudin in ihren klassischen Floren bis dahin bloss im Wallis angeben, auch in der südöstlichen Schweiz vorfinden.

Als Beleg hiefür fand Hr. Diny dieses Jahr im Canton Graubünden: *Cerastium pedunculatum Gaud.* im Val Bevers. *Erigeron Villarsii* in valle Oeni supra Zug. Das *Phyteuma humile Schl.* im Val de Fain et in Monte Bernina, das sich von dem *Phyt. humile Schl.* aus dem Wallis foliis gramineis, molliusculis, calycibus coloratis unterscheidet, und das man füglich *Phyteuma humile Schl.* varietas coloratum nennen könnte. Die *Centaurea austriaca Willd.* bei Ciunescell et Zernetz (unter Engadin), die ganz mit Exemplaren, die ich aus Deutschland vor mir habe, übereinstimmt.

Nächstens werde ich die Ehre haben, einen zweiten Bericht über die Bereicherungen und neuen Entdeckungen, die Hr. Jos. Diny dieses Jahr im Canton Tessin für die Schweizerflora gemacht hat, einzusenden.

Freiburg in der Schweiz.

Franz Lagger, Med. Dr.

III. Notizen zur Zeitgeschichte.

Am 2. November des vergangenen Jahres wurde durch den hochwürdigsten Hrn. Fürstbischof zu

Digitized by Google

Klagenfurt auf dem Friedhofe St. Ruprecht daselbst das Denkmal eingeweiht, welches die Grabesstätte des als Naturforscher und Priester gleich achtungswerthen Wulfen bezeichnet. Dieses Monument, welches durch freiwillige Beiträge der Bewohner jener Hauptstadt sowie des Clerus der Gurker-Diözese zu Stande kam, und ein schönes Zeichen liefert, in welchem gefeierten Andenken der schon seit 33 Jahren Abgeschiedene noch immer bei seinen Landsleuten steht, besteht aus einer von Domenico Venchiarutti aus *einem* Stücke weissen Kalkstein gefertigten, über 12 Fuss hohen Spitzsäule mit der einfachen Inschrift:

Franz Xav. Freiherr v. Wulfen; gleich gross als Priester, Gelehrter und Mensch.

Gestorben am 17. März 1805.

Im Sockel erhebt sich in Basrelief ein aufgeschlagenes Buch mit dem darüber liegenden Kreuze, und auf beiden Blättern ist als Inhalt seines damit angedeuteten geistigen Lebens das Motto verzeichnet:

Er sah Alles, was Gott gemacht hatte, und lobte ihn alle Tage seines Lebens.

Gewiss werden alle Botaniker, welche von nun an durch Klagenfurt kommen, nicht säumen, dieses schöne Monument, welches ebenso den unvergänglich in ihrer Wissenschaft fortlebenden Gelehrten, wie die Männer, welche ihm dasselbe setzen liessen, ehrt, zu besuchen.

(Hiezu Literber. Nr. 10.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 43.

Regensburg, am 21. November 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber den Bau der Ringgefässe; von Dr. Hugo Mohl, Professor in Tübingen.

(Mit einer Steintafel.)

In Nro. 21. und 22. des laufenden Jahrganges der Flora theilte Dr. Schleiden Bemerkungen über die Spiralbildungen in der Pflanzenzelle mit, welche mein Interesse um so mehr in Anspruch nahmen, als auch ich in der neueren Zeit über denselben Gegenstand meine Ansichten veröffentlicht hatte (Flora 1839, Nro. 6—9.) und als aus Dr. Schleiden's Aufsatze erhellt, dass der Verfasser bei seinen Untersuchungen über den Bau der vegetabilischen Zellmembran im Wesentlichen zu denselben Resultaten wie ich gelangte. Es weichen jedoch die Ansichten Dr. Schleiden's von den meinigen hauptsächlich in zwei Punkten ab, einmal in Beziehung auf die Reihenfolge, in welcher sich bei den Holzzellen von *Taxus* und bei den verwandten Bildungen die secundären Membranen und Fasern entwickeln, anderntheils in Beziehung auf die Bildung der Ringgefässe.

Digitized by Google

Da ich den ersteren Punkt noch nicht als einen völlig erledigten betrachte und über denselben noch weitere Untersuchungen anzustellen habe, für welche ich jedoch, da die Jahreszeit schon zu weit vorgeschritten ist, das nächste Frühjahr abwarten muss, so übergehe ich hier diesen Gegenstand; dagegen halte ich es nicht für überflüssig, die Gründe anzugeben, welche mich bewegen, auch noch jetzt, nachdem Dr. Schleiden eine neue Theorie über die Entwicklung der Spiralgefässe aufgestellt, bei meinen früheren Angaben über ihre Entstehung zu verharren.

Ich hatte mich schon früher gegen die durchaus grundlose, allein bis zur neuesten Zeit vielfach verbreitete Hypothese, dass die Ringgefässe aus Spiralgefässen durch Zerreissung der Spiralfaser in einzelne Stücke, welche alsdann zu Ringen verwachsen sollen, ausgesprochen (vergl. Flora 1838, p. 378.), und die Bildung von Ringfasern als eine blosse Modification von der Bildung von Spiralfasern erklärt (Flora 1839, p. 101.), welche darauf beruhe, dass die Steigung der Spiralfaser, wie sie auf der einen Seite bis zur senkrechten Richtung zunehmen könne, auf der andern Seite so sehr abnehme, dass die Richtung derselben sich mit der Längenachse des Gefässes senkrecht kreuze, wodurch natürlicherweise in sich selbst zurücklaufende Ringe, anstatt schraubenförmig gewundener Fasern erzeugt werden müssen. Dr. Schleiden ist dagegen der Ansicht, dass in den secundären Membranen

der vegetabilischen Schläuche ohne Ausnahme eine in spiraliger Richtung verlaufende Faserung nachgewiesen werden könne, und dass den Ringgefässen constant abrollbare Spiralgefässe zu Grunde liegen, von deren Faser je zwei Windungen mit einander zu geschlossenen Ringen verwachsen, welche später durch Resorption der zwischenliegenden spiralförmigen Faserstücke isolirt werden. Diesen Vorgang soll man bei Untersuchung der früheren Entwicklungsperioden der Ringgefässe stufenweise verfolgen können.

Die Entscheidung der Frage, welche von diesen beiden Ansichten die richtige sey, wird wohl Manchem einfacher und leichter erscheinen, als sie in der That ist. Man könnte glauben, ein gutes Mikroskop, einige Geschicklichkeit im Präpariren und hinreichende Geduld werden die Schwierigkeiten, welche die geringe Grösse, die Zartheit und Weichheit der noch in ihren ersten Entwicklungsstadien befindlichen Gefässe der Untersuchung entgegen setzen, leicht überwinden lassen. Das verhält sich allerdings so, allein damit ist die Sache noch nicht im Reinen, denn die hauptsächlichste Schwierigkeit, welche man bei Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte eines vegetabilischen Organes zu überwinden hat, ist im vorliegenden, wie in vielen andern Fällen hauptsächlich darin begründet, dass das Organ, dessen Entwicklungsweise ermittelt werden soll, nicht in jedem einzelnen Falle vollkommen denselben Bau besitzt, sondern

dass in den einzelnen Fällen, die man untersucht, grössere oder kleinere individuelle Abweichungen vom Normaltypus vorkommen, welche häufig die Entscheidung darüber, ob man eine bestimmte, normale Entwicklungsstufe oder eine zufällige, bleibende Abnormität vor sich hat, höchst schwierig machen. Unter solchen Umständen wird der Beobachter, welcher die Entwicklung eines Organes niemals unmittelbar vor sich gehen sieht, sondern ihren Gang aus einer geringern oder grössern Menge isolirter Entwicklungsstufen errathen muss, nur zu leicht verleitet, einen zufälligen, unbedeutenden Umstand für ein wesentliches Moment zu halten und auf solche abweichende, vielleicht ganz richtig beobachtete Fälle eine falsche Theorie zu bauen. Vor solchen Missgriffen kann nur eine bedeutende Vervielfältigung der Beobachtungen schützen.

Ehe ich zur Betrachtung der Ringgefässe selbst übergehe, erlaube ich mir einige Bemerkungen über die Faser der Spiralgefässe vorauszuschicken.

Dass die Faser der Spiralgefässe kein eigenthümliches, für sich bestehendes Gebilde ist, sondern als die in spiralförmiger Richtung in ein oder in mehrere parallel laufende Bänder getheilte secundäre Membran des Gefässschlauches betrachtet werden muss, darüber kann für den, welcher die Entwicklungsgeschichte der Spiralgefässe und der Spiralzellen untersuchte und die durchgreifende Analogie dieser beiden Bildungen unter einander und mit den getüpfelten Zellen erkannt hat, kein Zwei-

Digitized by Google

fel stattfinden. Ich verweise daher in Beziehung auf den näheren Bau dieser sogenannten Faser auf meine Abhandlung über den Bau der Zellmembran, indem alles, was von dem Baue der Membran der Spiralzelle gilt, auch auf die Wandung des Spiralgefässes Anwendung leidet. Dagegen ist es in Beziehung auf das über die Ringgefässe Anzuführende nicht überflüssig, einige besondere, die Spiralfaser betreffende Punkte näher ins Auge zu fassen.

Ich habe in der angeführten Abhandlung die Gründe auseinander gesetzt, welche dafür sprechen, dass den secundären Zellmembranen eine faserige Structur zukomme, welche sich durch Streifung und durch grössere Zerreissbarkeit in spiraliger Richtung, durch Vertiefungen und Furchen, welche in derselben Richtung verlaufen, und in höherem Grade durch Spalten, welche die ganze Dicke der Zellmembran durchdringen, ausspreche. Alle diese Verhältnisse, welche wir so häufig an denjenigen Stellen der Zellmembran, welche zwischen den Tüpfeln der Zellen liegen, finden, treffen wir auch bei den Fasern der abrollbaren Spiralgefässe, nur sind sie hier weit seltener erkennbar, theils weil sie bei der gewöhnlich sehr geringen Breite der Spiralfaser schwieriger zu beobachten sind, theils weil häufig die Spiralfaser auch unter den stärksten Vergrösserungen sich dem Auge als homogen darstellt. Wenn dagegen die Spiralfaser eine bedeutendere Breite besitzt, so dass dieselbe mehr einem platten Bande, als einem halbrunden

Digitized by Google

oder viereckigen Faden gleicht, so wird dieselbe allerdings in vielen Fällen kein homogenes Aussehen besitzen, sondern es zeigen sich auf derselben seichtere oder tiefere Furchen, welche der Länge nach in einer Reihe oder auch nebeneinander auf der Faser verlaufen, und im letzteren Falle derselben ein netzartiges Aussehen ertheilen (vergl. fig. 2. und fig. 5. aus *Commelina tuberosa*). In andern Fällen durchdringen diese Furchen die ganze Dicke der Faser, so dass diese stellenweise in zwei oder mehrere nebeneinander laufende Fasern zerfällt. Diese Fasern verlaufen nun parallel unter einander, oder die abgetrennte Faser vereinigt sich wieder nach einer kürzeren oder längeren Strecke mit der andern, oder es verlässt die eine, durch die Theilung entstandene Art der Faser den andern, in der bisherigen Richtung weiter fortlaufenden Theil, steigt in einer steileren spiraligen Richtung auf, bis sie die nächst höhere Windung der Faser erreicht und mit dieser verschmilzt. So haben wir also bloss durch compacte Vereinigung aller Bestandtheile der Faser, oder durch schwächeres oder stärkeres Auseinandertreten derselben zu einzelnen Strängen, durch Abweichungen im Verlaufe der letztern von der Richtung der Hauptfaser und durch netzartige Verschmelzung dieser isolirtrn Stränge untereinander im Kleinen beinahe alle die verschiedenen Modificationen der Bildung, welche wir an den secundären Schlauchschichten finden.

Was die Richtung, in welcher die Spiralfaser

Digitized by Google

gewunden ist, anbetrifft, so hat diese zwar zum Baue des Gefässes keine bestimmte Beziehung, es mögen aber doch einige Bemerkungen hierüber nicht überflüssig seyn, da über diesen Gegenstand manches Unrichtige und zum Theil auf mangelhafter Kenntniss der Eigenschaften der Schraubenlinie Beruhende geschrieben wurde. Ich habe schon an einem andern Orte angegeben, dass die Spiralgefässe in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle rechts gewunden sind, d. h. dass die Windung der Faser, wenn sich der Beobachter in die Achse des Cylinders denkt, um welche die Schraubenlinie aufsteigt, vor dem Beobachter von seiner linken Seite nach rechts aufwärts geht, wie z. B. das in fig. 5. abgebildete Gefäss. *) Wie die meisten andern Phytotomen, gibt Dr. Schleiden an, dass die Spiralfaser bald rechts, bald links gewunden sey, und glaubt, wenigstens als vorläufige Regel, angeben zu können, dass gleichzeitig sich entwickelnde spiralige Bildungen, welche in der Richtung des Radius unmittelbar aneinander liegen, homodrom, die in der Richtung der Parallelen der Peripherie aneinander liegenden dagegen heterodrom seyen, wobei er sich auf die constante Kreuzung der Porenspalten bei benachbarten Parenchym- und Holzzellen, wenn man sie auf parallel mit den

*) Ein *rechts* gewundenes Spiralgefäss ist daher in der gleichen Richtung gewunden, in welcher eine Schraube gewunden ist, welche der Mechaniker *links* gewunden nennt.

Markstrahlen geführten Schnitten betrachte, beruft. Ich muss gestehen, dass mir diese Regel nicht einleuchten will, und dass mir nicht deutlich ist, wie Dr. Schleiden die Kreuzung der Porenspalten als einen Beweis für ungleichförmige Windung der Fasern anführen kann, indem sie gerade das Gegentheil beweist. Eine Kreuzung der Porenspalten sieht man, wenn zwei mit Poren versehene Gefässe oder Zellen übereinander liegen und die aneinander liegenden Wandungen in entgegengesetzter Richtung gewunden sind; dieses letztere ist aber natürlicherweise nur dann möglich, wenn die Windung in beiden Gefässen homodrom ist. Dass man die Porenspalten auf einem mit den Markstrahlen parallelen Schnitte gewöhnlich gekreuzt sieht, ist vollkommen richtig, es beweist dieses, dass die verschiedenen Schichten von Zellen, welche man auf einem solchen Schnitte untereinander liegen sieht, gleichläufig gewunden sind; da nun zu gleicher Zeit auch die Zellen einer jeden solchen Schichte unter einander gleichläufig sind, so folgt klar daraus, dass im Allgemeinen alle Zellen einer Pflanze homodrom sind. So wird man es auch in der That bei der Untersuchung verschiedener Schnitte derselben Pflanze finden.

Links gewundene Spiralgefässe kommen allerdings vor; ich muss aber auch noch jetzt, ob ich sie gleich in neueren Zeiten häufiger als früher aufgefunden habe, darauf bestehen, dass sie weit seltener als rechts gewundene und nur als Aus-

Digitized by Google

nahme von der Regel zu betrachten sind, indem man bei den meisten Pflanzen vielleicht hundert Spiralgefässe rechts gewunden sieht, bis man ein einziges links gewundenes trifft. Es verhält sich dieses allerdings bei verschiedenen Pflanzen verschieden, und ich kann noch nicht angeben, ob es gewissen Arten oder nur gewissen Individuen eigenthümlich ist, dass bei ihnen häufiger links gewundene Spiralgefässe vorkommen, allein in der Regel sind sie, wie gesagt, rechts gewunden. Dass die Windung nach rechts oder links bei den Spiralgefässen von der Bildung der umliegenden Theile ganz unabhängig ist, dafür spricht der Umstand, dass nicht nur in einzelnen Fällen die Fasern in zwei übereinander stehenden Schläuchen desselben Gefässes in entgegengesetzter Richtung gewunden sind, sondern dass ich ein paarmal selbst in demselben Gefässschlauche (beim Kürbis) die durch Ringe von einander geschiedenen Abtheilungen der Spiralfaser in entgegengesetzter Richtung gewunden sah (vergl. fig. 9.).

Betrachten wir die Faser der ausgebildeten Ringgefässe,*) so finden wir den Bau derselben

*) Ich wählte zu den Beobachtungen über die Ringgefässe vorzugsweise die *Commelina tuberosa*, weil ich diese Species in Menge besass, so dass ich eine beliebige Anzahl von Exemplaren zur Untersuchung verwenden konnte, was bei den übrigen im hiesigen Garten kultivirten Arten dieser Gattung nicht in diesem Grade der Fall war.

Digitized by Google

dem der Spiralfaser ganz analog, insoferne die Ringe bald aus einer scheinbar homogenen Substanz bestehen, bald aber auch Andeutungen einer bestimmten Structur zeigen. Bei breiten Fasern, wie bei *Commelina tuberosa* ist es nicht selten der Fall, dass die Fasern eine Menge linienförmiger seichterer Furchen oder durchdringender Spalten besitzt, welche ein Netz mit sehr schmalen und langgezogenen Maschen bilden (fig. 1. fig. 3.). Noch häufiger ist es, dass sich solche Spalten nur in der Mittellinie der Faser in einer ununterbrochenen Reihe finden, oder dass dieselben ineinander fliessen und so den Ring in zwei übereinander liegende Ringe theilen (fig. 4. a. a. *Commelina tuberosa*). Wenn diese Theilung der Ringe in zwei unmittelbar übereinander liegende Ringe vorkommt, so findet sie sich zwar nicht selten sehr regelmässig an jedem Ringe eines Gefässes, häufig findet dieses aber auch nicht statt, sondern es wechseln getheilte und ungetheilte Ringe auf unregelmässige Weise mit einander ab, und die letzteren sind bald eben so breit, bald halb so breit als die getheilten, bald besitzen sie eine im Verhältnisse zu den letzteren sehr geringe Breite (fig. 1. *Commel. tuberosa*).

Die Richtung, in welcher diese Theilungslinie verlauft, ist den Seitenrändern des Ringes parallel, wie schon aus dem Umstande erhellt, dass der Ring durch diese Spalte in zwei übereinander liegende Ringe, die einander bald unmittelbar berühren, bald in einer kleinen Entfernung von einander

Digitized by Google

stehen, gespalten wird. Nach Dr. Schleiden's Angabe soll diese Theilungslinie davon herrühren, dass je zwei Windungen der Spiralfaser mit einander mehr oder weniger vollständig verwachsen sind. Es ist leicht einzusehen, dass in diesem Falle die Theilungslinie spiralförmig von dem einen Rande des Ringes zum andern verlaufen müsste und dass sie nicht mit den Rändern desselben parallel seyn könnte. Da nun aber das letztere constant stattfindet, so muss diese Erklärung von dem Ursprunge und der Bedeutung der Theilungslinie verworfen werden.

Die Ringe sind bei dem entwickelten Ringgefässe entweder völlig isolirt von einander, oder es stehen zwei oder mehrere Ringe unter einander in Verbindung und zwar auf verschiedene Weise. Nicht selten ist es, dass die Theilungslinie eines Ringes denselben nicht längs seiner ganzen Peripherie theilt, sondern dass beide übereinander liegende Ringe an einer kürzern oder längern Strecke verwachsen sind. In diesem Falle ist es nicht selten, dass die getrennten Theile mehr oder weniger von einander klaffen, und schief auf der Achse des Gefässes stehen (fig. b. aus *Comm. tuberosa*. Dieselbe Form kommt sehr häufig bei *Canna indica* vor).

In andern Fällen, und dieses ist das gewöhnlichste Verhältniss, stehen die Ringe in grösserer oder geringerer Entfernung von einander, und es verlauft zwischen ihnen eine regelmässige Spiral-

Digitized by Google

faser, welche je nach den Entfernungen der Ringe einen oder mehrere, oft viele Umläufe beschreibt. Hier kommen nun mehrere Modificationen vor. Ein sehr gewöhnlicher Fall ist es, dass von einem Ringe eine Spiralfaser auslauft, welche die gleiche Breite, wie die Ringfaser besitzt, und deren Windungen ungefähr eben so weit, als an dem mit Ringen besetzten Theile des Gefässes die Ringe, von einander abstehen (fig. 9. vom Kürbis). Mit ihrem andern Ende schliesst sich die Faser ebenfalls an einen geschlossenen Ring an, auf welchen nun isolirte, oder wieder durch Spiralfasern verbundene Ringe folgen.

Sehr häufig ist es auch, dass die zwischen zwei Ringen verlaufende Spiralfaser sich nicht an die Ringe anschliesst, sondern dass ihre Enden sich zuspitzen und in einiger Entfernung von dem Ringe endigen. Dieses ist z. B. im Stengel des Kürbis ungefähr eben so häufig als der vorhergehende Fall (fig. 2. a. *Commel. tuberosa*, fig. 9. beim Kürbis).

Nicht selten ist es auch, dass von zwei einander diametral entgegengesetzten Punkten eines Ringes zwei Fasern auslaufen, welche in paralleler Richtung weiter laufen.

Seltener als die Fälle, in welchen die verbindende Spiralfaser dieselbe Breite wie die Ringe besitzt, kommen Verbindungen zweier Ringe durch zarte Fasern vor, welche meistens nur eine einzige oder wenigstens wenige Windungen beschreiben (fig. 1. fig. 7. fig. 8. aus *Commel. tuberosa*). Dieses

Digitized by Google

Verhältniss findet sich vorzugsweise häufig bei solchen Gefässen deutlich ausgesprochen, deren Ringe nicht homogen sind, sondern bei welchen die Ringfaser durch mehrfache Spalten in netzförmig zusammenhängende Stränge getheilt ist, wie bei dem in fig. 1. abgebildeten Gefässe. Die Breite der Verbindungsfasern der verschiedenen Ringe steht in keinem bestimmten Verhältnisse zur Breite der Ringfasern, sondern sie beträgt bald ungefähr die Hälfte (fig. 8.), bald einen weit unbedeutenderen Bruchtheil der letztern (fig. 1.). Der Punkt, welcher die hauptsächlichste Berücksichtigung dabei verdient, ist die Verbindungsstelle der Spiralfaser mit der Ringfaser. Wenn man diese unter einer hinreichenden Vergrösserung betrachtet, so wird man finden, dass sich zwar allerdings zuweilen (fig. 7. fig. 8.) von der Ringfaser ein Theil ablöst und in spiraliger Richtung aufwärts steigt, dass hingegen in den meisten Fällen an der Verbindungsstelle beider Fasern die Ringfaser nicht schwächer wird, sondern dass sich die Spiralfaser gleichsam nur an den Seitenrand der ringsum gleich dicken Ringfaser anheftet (vergl. fig. 1., fig. 9., fig. 10.). Es kommen sogar Fälle vor, in welchen dieses nicht einmal in der Richtung der Spirale erfolgt, sondern wo sich die Spiralfaser in zwei divergirende Schenkel endigt (fig. 10. a. *Commel. tuberosa*), welche nach rechts und links auseinander treten und mit der Ringfaser zusammenfliessen.

(Schluss folgt.)

Digitized by Google

II. Botanische Notizen.

1. *Eine Beschreibung des Mora-Baumes*, von Rob. H. Schomburgk, mitgetheilt durch G. Bentham, ward in der Lond. Linn. Soc. d. 20. Mai 1838 gelesen. Dieser Baum der Wälder des britischen Guiana wird oft 90 Fuss hoch mit mehr als 20 Fuss Umfang. Der Stamm treibt am Grunde grosse Stützpfeiler, welche theilweise verwesend unten hohl werden und eine Kammer bilden, die mehreren stehenden Menschen Obdach gewähren kann. Der Gipfel dieser Pfeiler und der Stamm selbst sind mit unzähligen Epiphyten bekleidet, die zum sonderbaren Ansehen beitragen. Das Holz ist trefflich zum Bauen, dicht, fest, zäh und dauerhaft, nicht leicht spaltend. — Dieser Baum bildet eine eigene Gattung der *Leguminosæ*, in der Abtheilung *Cæsalpinieæ* und der Trib. *Cassieæ*. Bentham nennt sie *Mora*, die Species *M. excelsa*; sie steht der *Tachigalia Aubl.* und dem *Leptolobium Vogel* nahe, unterscheidet sich aber durch Holzigkeit der Hülse, die noch dazu von selbst aufspringt, grössere Regelmässigkeit der Blüthentheile und Sterilität der alternirenden Staubfäden. (*Lond. and Ed. phil. Mag. Jun. 1838.*) B—d.

2. Hrn. Dr. M. Schleiden ist es Anfangs Juli d. J. geglückt, die *Lemna polyrrhiza*, deren Reproductionsorgane seit Micheli kein Botaniker beobachtet hatte, am Harze blühend zu finden. Getrocknete Exemplare derselben wurden der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vorgelegt.

Digitized by Google

3. Hr. Geh. R. Link hat derselben Gesellschaft am 20. August d. J. mikroskopische Zeichnungen über das Keimen der Orchideen vorgelegt, woraus hervorgeht, dass die Samen dieser Gewächse keinen Embryo enthalten, sondern aus Parenchym, mit einem Bündel von Spiralgefässen in der Mitte, bestehen, und sich, nach Analogie der Knollen und Knospen, sogleich in Blätter entwickeln. Schon in der Testa zeigen sie diese knollenähnliche Bildung.

4. Die ausserordentliche Aehnlichkeit der Karyopsen von *Aegilops* mit Weizenkörnern hatte schon früher manche Botaniker auf den Gedanken gebracht, dass die kultivirten Arten von *Triticum* nur durch die Kultur modificirte Arten von *Aegilops* seyn möchten. Eine Beobachtung des Hrn. Esprit Fabre, der den Botanikern durch seine Untersuchungen über die Befruchtung der *Marsilea* rühmlichst bekannt ist, scheint neuerdings dieser Vermuthung das Wort zu sprechen. Derselbe hatte nämlich vergangenes Jahr bei Agde eine Parthie *Aegilops triticoidea* gefunden und die Karyopsen derselben in seinem Garten ausgesät. Von diesen erhielt er nun eine Pflanze, an welcher fast alle Charaktere von *Aegilops* verschwunden sind und denen von *Triticum* Platz gemacht haben. Hr. Fabre wird im nächsten Jahre die erhaltenen Körner von Neuem aussäen und die Beobachtungen fortsetzen.

III. Berichtigungen.

1. Durch Zufall fiel dem Einsender dieses Raspails 1825 in den Annales des Sciences na-

Digitized by Google

turelles publicirte *Classification générale des Graminées* in die Hände und veranlasst ihn zu folgender Berichtigung: Bei der Uebersicht der von ihm angenommenen Geschlechter bringt Raspail mehrere Arten unter, die neuerdings von Kunth, ohne Rücksicht auf jene frühere Arbeit, zu denselben Geschlechtern gebracht wurden, grossentheils jedoch mit veränderten Namen; so z. B. nennt Raspail *Bromus auriculatus*, was Kunth als *B. arduennensis* aufnimmt; *Festuca Poa* und *F. rigida* hat schon Raspail unter diesem Namen; ebenso stehen bei letzterem unter dem Genus *Festuca* einige *Tritica*, die Kunth mit zum Theil neuen Namen aufführt. Diess um das Suum cuique zu wahren. X.

2. In dem Bericht über die Versammlungen der botanischen Section während der Prager Versammlung (s. Flora 1838, B. II.) hat sich bei Anzeige meines Aufsatzes über das Pflanzenskelet ein Satz eingeschlichen, den ich nicht anzuerkennen vermag. Es heisst dort S. 449: „Um die anorganischen Theile in den organischen aufzufinden, untersuchte er dieselben, indem er sie in einen Mörser warf und zerstiess," was durchaus keinen Sinn hat. Ich sagte: „Man könne auf diese Weise, indem man jedes einzelne Organ zu untersuchen fähig wäre, zu viel genauerer Kenntniss der Bestandtheile der Pflanze gelangen, als auf dem bisherigen Wege der Analyse, wo man gewöhnlich die ganze Pflanze in einen Mörser warf und zerstiess."

Breslau. Prof. Dr. Göppert.

Digitized by Google

Flora.

Nro. 44.

Regensburg, am 28. November 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber den Bau der Ringgefässe; von Dr. Hugo Mohl, Professor in Tübingen.

(Schluss.)

Betrachten wir die angegebenen Verhältnisse der Ringfasern und die dieselben verbindenden Spiralfasern, so müssen dieselben gegen die Richtigkeit der Schleiden'schen Theorie von der Entstehung der Ringgefässe starke Zweifel erregen. Die in vielen Ringen stattfindende Theilung ist nämlich, wie schon bemerkt, nichts weniger als ein Beweis von der Zusammensetzung der Ringe aus zwei verwachsenen Windungen einer Spiralfaser, sondern die mit den Rändern der Ringe parallele Richtung der Theilung spricht entschieden gegen diese Erklärung und weist darauf hin, dass wir in diesen mehr oder weniger getheilten Ringen eine Uebergangsbildung vom einfachen Ringe zu zwei in grösseren Entfernungen von einander liegenden Ringen vor uns haben. Eine ganz analoge Bildung kommt auch bei der Spiralfaser vor. Es finden sich nämlich Spiralgefässe, deren Faser in

Digitized by Google

der Mitte von einer schmalen Spalte durchzogen ist (fig. 4. b. von *Commel. tuberosa*), bei welcher Faser also das Zerfallen der einfachen Spiralfaser in zwei in einiger Entferung von einander parallel nebeneinander verlaufende Fasern erst angedeutet ist.

Gegen eine Herleitung der Ringe aus verwachsenen Windungen eines Spiralgefässes spricht ferner das Verhältniss der Ringe zu den spiralförmigen Verbindungsfasern. Einmal spricht dagegen, dass bei sehr regelmässigen Ausbildung der Gefässe die Ringe und Fasern meistens die gleiche Breite besitzen (fig. 4., fig. 9.), was nicht der Fall seyn könnte, wenn die Ringe aus einer doppelten Windung der Faser bestünden. Ferner spricht dagegen der Umstand, dass wenn schmale Spiralfasern die Ringe verbinden, die Breite dieser Fasern in keinem bestimmten Verhältnisse zur Breite der Ringe und der an ihnen sichtbaren Abtheilungen steht (fig. 1.). Ferner spricht dagegen der Umstand, dass die Fasern bald mit den Ringen verwachsen, bald von ihnen getrennt sind, ferner dass die Spiralfasern, wenn sie mit den Ringen zusammenhängen, in manchen Fällen der ganzen Form der Verbindungsstelle nach nicht als ein Theil der den Ring bildenden Fasermasse, welcher sich vom Ringe abtrennt und in spiraliger Richtung weiter lauft, betrachtet werden können.

Diese Betrachtung der Faser der entwickelten Ringgefässe glaubte ich vorausschicken zu müssen, weil die Beobachtungen, welche an entwickelten

Digitized by Google

Gefässen angestellt sind, nothwendigerweise schärfer und sicherer sind, als die an jugendlichen Gefässen angestellten, nicht sowohl wegen der bedeutenderen Grösse der erwachsenen Gefässe, sondern weil bei der bedeutenderen Dicke ihrer Fasern, bei der grösseren Entfernung derselben von einander, bei dem Mangel des schleimigen Inhaltes, welcher die Gefässe während ihrer Jugend ausfüllt, sich die erwachsenen Gefässe mit weit schärfer gezeichneten Umrissen darstellen und die Beschaffenheit ihrer Fasern leichter zu beobachten ist. Es kann nun zwar allerdings vom Bau eines entwickelten Organes kein Schluss auf die Art, wie es sich entwickelt, gemacht werden, allein eine genauere Untersuchung der Structur des erwachsenen Organes ist in soferne auch bei der Bearbeitung seiner Entwicklungsgeschichte vom grössten Werthe, als dieselbe immerhin mit ein Mittel ist, die Wahrheit einer über die Entwicklungsgeschichte aufgestellten Theorie zu prüfen, da diese nicht im Widerspruche mit den Ergebnissen der Untersuchung des erwachsenen Organes stehen darf.

Im vorliegenden Falle findet nun dem Angeführten zu Folge ein solcher Widerspruch zwischen dem Baue der entwickelten Ringgefässe und der Schleiden'schen Theorie statt. Sehen wir nun, was die Untersuchung der jugendlichen Gefässe über die Entwicklungsweise derselben lehrt.

Ich wählte zuerst die Stämme von verschiedenen Pflanzen, besonders von *Tradescantia tuberosa*

zur Untersuchung, da Dr. Schleiden angibt, er hätte die Umwandlung der Spiralgefässe in Ringgefässe in den jüngsten Internodien unterirdischer und oberirdischer Stämme gesehen. Das Resultat war für die Schleiden'sche Theorie nicht günstig. Zur Untersuchung der frühesten Entwicklungsperioden passen die im innern Winkel der Gefässbündel liegenden Ringgefässe nicht, sie durchlaufen ihre Entwicklung zu schnell, und haben einen zu geringen Durchmesser, die Windungen ihrer Fasern liegen im Anfange zu enge aneinander, als dass Beobachtungen, welche an ihnen angestellt sind, für sicher gehalten werden dürften. Dagegen bieten die weiter nach aussen zu liegenden grösseren Gefässe diese Schwierigkeiten in weit geringerem Grade dar, doch tritt auch bei ihnen der ungünstige Umstand ein, dass ihre Ringe im Laufe der Entwicklung wegen des geringen Längenwachsthumes der Gefässschläuche einander ziemlich genähert bleiben, was in manchen Fällen die Unterscheidung des ringförmigen und spiralförmigen Verlaufes der Fasern erschweren kann und jedenfalls die Entscheidung darüber, ob zwischen je zwei Ringen eine zarte, später sich auflösende Spiralfaser verlauft oder nicht, in manchen Fällen ziemlich misslich macht. Ich glaube jedoch mit Sicherheit beobachtet zu haben, dass vom Anfang an, sobald ich auf der innern Fläche des Gefässschlauches die Fasern unter der Form von zarten, durchsichtigen, schmäleren oder breiteren Rändern unterscheiden

Digitized by Google

konnte, dieselben nicht durchaus spiralförmig verliefen, sondern wie bei den erwachsenen Gefässen theils vollständige, isolirte Ringe von verschiedener Breite, theils Ringe, zwischen welchen Spiralfasern verliefen, bildeten, so dass mit Ausnahme der geringen Dicke der Fasern und der geringeren Entfernung der Ringe von einander kein wesentlicher Unterschied von den ausgebildeten Gefässen zu finden war.

Da mich jedoch diese Untersuchungen der Gefässe des Stammes nicht vollständig befriedigten, und da mir aus meinen früheren Untersuchungen der Wurzeln von Palmen und andern Monocotyledonen bekannt war, dass sich in diesem Organe die Entwicklungsgeschichte der Gefässe mit weit grösserer Sicherheit als im Stamme beobachten lässt, so unterwarf ich die Wurzeln von *Tradescantia tuberosa* einer sorgsamen Untersuchung, deren Resultat ich auch für entscheidend halte. Die Untersuchung der Wurzel bietet den grossen Vortheil vor der Untersuchung des Stammes dar, dass sich auf den grösseren, dem Centrum näher gelegenen Gefässen die Fasern erst in einer ziemlich späten Periode entwickeln, in welcher das Längewachsthum bereits beendigt ist. Es haben desshalb die Gefässschläuche in der Zeit, in welcher ihre Fasern zur Entwicklung kommen, nicht nur bereits eine sehr beträchtliche Grösse erreicht, sondern es liegen auch ihre Fasern von Anfang an in grösseren Entfernungen von einander und es lässt sich

Digitized by Google

ihre allmählige Ausbildung Schritt für Schritt verfolgen, wenn man die Wurzel von einem bis zum andern Ende untersucht. Erleichtert wird überdiess die Beobachtung dadurch, dass die Gefässe in einem sehr durchsichtigen Zellgewebe eingelagert sind. Bei diesen Untersuchungen erkannte ich mit vollkommenster Deutlichkeit und ganz übereinstimmend mit den Beobachtungen, welche ich an Palmenwurzeln schon vor Jahren angestellt hatte, dass schon in den ersten Perioden, in welchen die Fasern auftreten, wenn sie noch so zart, schmal und durchsichtig sind, dass sie oft nur bei Beschränkung des Lichtes sichtbar werden, dieselben bereits alle die verschiedenen Formverschiedenheiten zeigen, welche man an den erwachsenen Gefässen beobachtet. Man findet hier dieselbe Abwechslung von Ring- und Spiralfasern, netzförmig verzweigten Fasern, wie später, davon aber, dass in allen Gefässschläuchen zuerst eine Spiralfaser auftrete, dass je zwei Windungen von dieser mit einander verwachsen, dass alsdann die verbindenden Stücke der Spiralfaser aufgelöst werden, fand ich auch nicht eine Spur, und ich halte es für unmöglich, dass mir dieser Uebergangszustand zwischen Spiralgefäss und Ringgefäss, wenn er vorhanden wäre, hätte entgehen können, da ich in vielen Wurzeln die Gefässe von dem Zeitpunkte, in welchem ihre Schläuche geschlossene, dünnwandige Zellen, in welchen ein Nucleus liegt, darstellen, bis zur vollendeten Ausbildung verfolgte.

Digitized by Google

Es stimmt somit die Untersuchung der Entwicklungsgeschichte der Ringgefässe mit der Untersuchung der erwachsenen Gefässe überein. Beide zeigen gleichmässig, dass Ringgefässe, Spiralgefässe und netzförmige Gefässe drei verschiedene, aufs nächste mit einander verwandte und vielfach in einander übergehende Formen sind, dass sie aber nicht als zeitliche Metamorphosenstufen desselben Gefässschlauches betrachtet werden dürfen. Eine spiralige Structur ist allerdings in den secundären Schichten der Gefässe die gewöhnliche und normale, allein sie ist nicht die einzige. Die ringförmige kommt als primäre Bildung vor und bildet gleichsam die Mittelstufe zwischen der links und der rechts gewundenen Spirale. Ausserdem kommt die netzförmige Structur ebenfalls primär vor, bald mit mehr Hinneigung zur rein spiralförmigen, bald zur ringförmigen Form.

Es stehen somit meine Untersuchungen über die Ringgefässe denen Dr. Schleiden's direct entgegen. Dessenungeachtet bin ich weit entfernt zu behaupten, es habe Dr. Schleiden unrichtig beobachtet; im Gegentheile, auch in dieser Arbeit zeigt er sich, wie immer, als ein tüchtiger, das Mikroskop mit Gewandtheit gebrauchender Forscher, allein ich glaube, dass die Deutung des von ihm Gesehenen nicht richtig ist und dass er zufällige, bleibende Formabänderungen für regelmässige, vorübergehende und nothwendige Metamorphosenstufen gehalten hat.

II. Correspondenz.

Im Herbste 1838 machte ich eine kleine Reise in die Vogesen und fand bei meiner Rückkunft unter einigen Pflanzen, welche ich zwischen Gérardmer und Longemer gesammelt hatte, ein Exemplar von einem *Juncus*, in welchem ich sogleich den *J. nigritellus Don* erkannte. Obgleich das Exemplar in Frucht stand, so waren doch noch einige Blüthen daran, worin ich bei genauer Zergliederung sechs Staubfäden mit sechs Antheren fand. Ich verglich es mit einem von Hrn. Prof. Koch (der die Güte hatte, mich in einem Briefe auf diese Pflanze aufmerksam zu machen) erhaltenen und mit mehr als 100 auf dem von Koch entdeckten Standorte gesammelten Exemplaren und fand es vollkommen damit übereinstimmend. An ähnlichen Orten bei Bitche fand ich den *Juncus uliginosus*, an dem ich aber nie mehr als drei Staubfäden beobachtete. Die Zahl und Längenverhältnisse der Staubgefässe sind bei vielen Gattungen die beständigsten Merkmale zur Unterscheidung der Arten. So beobachtete ich voriges Jahr an *Gagea saxatilis Koch*, welche ich vom Donnersberg mitgebracht und mit der zu Bitche vorkommenden *G. arvensis* verglichen, dass das Pistill kürzer als die Staubfäden ist und kaum die Basis der Antheren erreicht, während das Pistill bei *G. arvensis* länger als die Staubfäden ist und weit über die Antheren hervorragt. Da ich einige Zwiebeln von *G. saxatilis* auf einen Felsen hierher ver-

Digitized by Google

pflanzt habe, wovon am 3. März schon zwei die Blüthen geöffnet hatten, so konnte ich auch dieses Jahr meine Beobachtung wiederholen und fand sie vollkommen bestätigt. Am 26. März machte ich abermals eine Reise an den Donnersberg (mit einem französischen Geologen) und fand die *G. saxatilis* in Menge und zwar 5 bis 6 Stunden von den früher bekannten Standorten, und weniger auf Felsen als auf lichten Stellen der Waldungen und Triften der Ebene, jedoch auf sehr steinigem Boden. Hier hatte ich das Vergnügen, meine Beobachtungen an Hunderten von Exemplaren abermals bestätigt zu sehen.

Im April beobachtete ich *Gagea pratensis* und *G. stenopetala* überall, wo ich sie früher gefunden. Koch unterscheidet *G. pratensis* von *G. stenopetala* durch „fol. floral. inferiore spathæformi basi ovata concava pedunculos infra ambiente, — pedunculis defloratis secundis (bei *G. stenopetala* undique patentibus) bulbis hornotinis ovatis basi latioribus sessilibus (bei *G. stenopetala* clavato - stipitatis). Die Formen, welche ich früher abgebildet (Botan. Zeit. 1837, 2. B. Tab. I.), haben vollkommen die bei *G. pratensis* angegebene Zwiebelform und gehören demnach zu *G. pratensis Koch*, da sie aber entweder nur wurzelständige oder alternirende, nicht stengelumfassende Blätter haben und nur eine Blüthe tragen, so kann man sie, was die anderen Charaktere anbelangt, nicht dazu bringen. Die *G. pratensis*, welche ich mit Hrn. Prof. Koch selbst 1828 und 1831 bei Bruck sammelte, entspricht voll-

kommen der Diagnose, ist dabei in allen Theilen kleiner als die, welche ich an andern Orten gesehen, das untere Stengelblatt entspricht am meisten dem „fol. floral. inferior. *spathæform.* basi *ovata concava* pedunculos infra ambiente." Dieser Form von Bruck schliesst sich zunächst jene an, welche ich auf *Wiesen*, an Hecken und auf Sandsteinfelsen bei Zweibrücken gefunden, sowie diejenige, welche bei Metz auf Wiesen wächst. Sie entspricht vollkommen der Diagnose und den Exemplaren von Bruck, besonders die Zwiebel, nur kann man meist das unterste Stengelblatt weniger scheidenförmig und stengelumfassend nennen, auch ist es meist länger und schmäler. Sehr gross und schön fand ich diese Form auf sandigen Aeckern bei Ellerstadt in der Pfalz und auf einem Kleeacker bei Zweibrücken; am grössten aber und schönsten auf Bergwiesen bei Lichtenburg im Elsass. An dieser letzten waren die Blüthen auch viel hochgelber und schimmerten ins Röthliche, die abgeblühten Blüthenstiele waren nicht einseitswendig, sondern standen nach allen Seiten hin ab, und die Zwiebeln vom laufenden Jahre, welche an allen bis jetzt erwähnten Formen schneeweiss sind, schimmerten ins Gelbliche und näherten sich in ihrer Form schon mehr der von *G. stenopetala*, obgleich sie noch nicht gestielt waren. *G. stenopetala* mit der Zwiebel, wie sie Koch beschreibt, fand ich nur auf Aeckern, selten bei Zweibrücken, häufiger bei Kaiserlautern und bei Erlangen und in Menge bei Ha-

genau und Brumath im Elsass, wo sie zwar gewöhnlich niedrig, aber viel- und grossblüthig ist. Nach allen Formen, welche ich beoachtet und in meinem Herbar habe, kann ich nun unmöglich *G. pratensis* und *G. stenopetala* als zwei Arten betrachten und schlage vor, sie unter einem passenden Namen zu vereinigen. Von *G. lutea Linn.* besitze ich auch ein Exemplar scapo nudo, d. h. mit einem unmittelbar aus der Zwiebel hervorkommenden Blüthenstiele und drei Wurzelblättern in meinem Herbar und ich glaube, dass diese Art ebenso abändert wie *G. stenopetala-pratensis.*

Ein Irrthum, der sich, ohne mein Verschulden, in die zweite Centurie meiner Flora exsiccata eingeschlichen hatte (in der Introduction dazu steht „bis au 17 de la 1re Centurie. *Cerastium litigiosum De Lans*" statt „add. au 16 de la 1re Centurie. *Cerastium Grenieri α.*), veranlasste mich, alle Exemplare des *Cerastium litigiosum*, welche mir zu Gebote standen (etwa 80), genau zu untersuchen und ich fand in jeder Blume zehn Staubfäden mit zehn Staubbeuteln, während ich in jeder Blume von beinahe 100 Exemplaren von *C. Grenieri α.*, welche vor mir lagen, nur fünf Antheren vorfand. Diess Merkmal ist also beständig und ich fand es noch bei keinem Schriftsteller angegeben.

Eine Bemerkung, welche ich kürzlich in der botanischen Zeitung über meine Ansicht von *Corydalis solida* und deren Abarten gelesen, veranlasst mich, hier meine Ansicht über den Begriff

der Art (species) auszusprechen. Ich glaube, dass die Natur Arten geschaffen hat, d. h. Pflanzen, die sich immer und in gewissen Verhältnissen ihres Baues, auch unter allen möglichen Umständen, Boden und Klimaten, gleich bleiben, wie *Gagea saxatilis*, *Cerastium litigiosum*, *C. Grenieri*, *Polygala comosa*, *P. vulgaris*, *P. depressa*, *P. amara*, *Myosotis cespitosa*, *Corydalis solida*, *C. cava* u. s. w. Dagegen sind *Polygala oxyptera* und *P. uliginosa* kaum als Abarten zu betrachten, indem erstere kaum von *P. vulgaris* abweicht und tausendfältig in sie übergeht, so wie *P. uliginosa* in *P. austriaca*, welche als Varietät zu *P. amara* gehört, so wie *P. amblyptera*. Die *Myosotis cespitosa* pflanzte ich vor etwa 15 Jahren in den Garten, wo sie sich jährlich selbst ansäete und bis heute nicht veränderte, dagegen kann Jedermann, welcher im Freien botanisirt, die deutlichsten Uebergänge von *M. repens*, *M. strigulosa* und *M. laxiflora* in *M. palustris* beobachten. Zwischen *Corydalis solida* und *C. cava* hat noch Niemand Uebergänge gefunden, auch sind sie in ihrem ganzen Baue himmelweit verschieden, dagegen unterscheidet sich *C. fabacea* im blühenden Zustande von *C. digitata* durch nichts als ganzrandige Bracteen, mindere Grösse und meist weniger Blüthen. Aber obgleich ich *C. fabacea* in der Gegend von München (wo ich sie 1828 als neu für die dortige Flora auffand), so wie bei Gefrees, Baireuth und Weichsenfeld ohne *C. digitata* und ohne Uebergänge in dieselbe sah, so fand ich sie

Digitized by Google

doch bei Zweibrücken (wo sie übrigens sehr selten ist) und bei Königssaal in Böhmen (wo sie, unter *Adoxa moschatellina*, sehr häufig ist) nur mit Uebergängen in *C. digitata*, und zwar von der grossen vielblüthigen Form, mit fingerig getheilten Bracteen, bis zur kleinsten, wenigblüthigen, mit völlig ganzrandigen Bracteen, und besitze alle diese Uebergänge in meinem Herbar. Wie sich das Merkmal des Längenverhältnisses der Kapsel zu den Pedicellen an diesen Uebergängen verhalte, welches Koch bei *C. fabacea* und *solida* in der Synopsis angibt, darüber bitte ich die Prager Botaniker Beobachtungen anzustellen, namentlich Hrn. Dr. Wagner, welcher im März 1831 die Uebergänge mit mir bei Königssaal sammelte. Bis dahin betrachte ich *C. digitata*, *crenata* und *integra* (fabacea) als Varietäten meiner *C. solida*.

Sie haben schon früher die Güte gehabt anzuzeigen, dass ich 1828 die *Drosera oborata* auf dem Deininger Moore bei München entdeckte. Sie wächst daselbst in Menge unter *D. longifolia L.*, (*D. anglica Huds.*). 1829 habe ich sie aber auch bei Zweibrücken gefunden, aber nur in wenigen Exemplaren, unter einer Menge von *D. longifolia*, *D. intermedia* und *D. rotundifolia*. Voriges Jahr sowohl als diess Jahr beobachtete ich sie wieder daselbst, aber nur in wenigen Exemplaren. In Menge sah ich sie aber bei Gérardmer in den Vogesen unter *D. rotundifolia* allein. Es wächst da-

Digitized by Google

selbst keine andere *Drosera* und sie scheint demnach kein Bastard zu seyn.

Kaiserslautern und Zweibrücken sind nun nicht mehr die einzigen Fundorte von *Potamogeton spathulatus*, ich fand ihn auch bei Bitche in Lothringen und bei Niederbronn im Elsass, jedoch an beiden Orten ohne Blüthen. Mein Freund Billot hat ihn aber diess Jahr an letzterem Orte auch in Blüthe gefunden und mir ein Exemplar mitgetheilt.

An *Circæa intermedia* beobachtete ich, dass der Stengel der Blüthentraube durch abstehende Haare pubescirt, während derselbe bei *C. alpina* völlig glatt ist.

Orobanche Salviæ ist nun auch für die Schweiz gewonnen. Ein französischer Naturfreund, welcher voriges Jahr im Bade Schinznach war, gab mir seine wenigen dort gesammelten Pflanzen zur Bestimmung. Darunter fand ich nun ein Exemplar meiner *Orobanche* mit der Angabe „*Ophrys ?* en société du *Teucrium Scorodonia*, sauge des montagnes, dans un bois à Schinznach, Suisse." Was hier für *Teucrium Scorodonia* angesehen wurde, war sicher *Salvia glutinosa*.

Ich bin eben damit beschäftigt, meine dritte Centurie für den Druck fertig zu machen, es kommen herrliche Sachen hinein, wie z. B. *Arenaria modesta Dufour*, *Ophrys speculum*, ein neues *Cerastium* von Toulon, eine neue *Calamagrostis* u. s. w.

Bitche (Dep. de la Moselle).

Dr. Schultz.

Digitized by Google

III. Botanische Notizen.

1. Hr. Prof. Wiegmann zu Braunschweig hat sich in einem der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin mitgetheilten Schreiben über die Unfruchtbarkeit bei den Bastardpflanzen und deren Ursache dahin ausgesprochen, dass Bastarde, in welchen die Form und Natur entweder der Stempelpflanze (Mutterpflanze) oder der Pollenpflanze (Vaterpflanze) vorherrscht, Pollenschläuche zu entwickeln und demnach fruchtbar zu seyn scheinen. Unfruchtbarkeit scheint nur denjenigen Bastarden eigen, welche zwischen beiden Elternpflanzen vollständig die Mitte halten, und wo man wahrnehmen kann, dass die Bastardirung bis zur völligen Ausgleichung beider Specialitäten gelungen war. Seine Untersuchungen ergaben, dass die Ursachen der Unfruchtbarkeit bei Bastardpflanzen einzig und allein im Pollen zu suchen sey. Die Pollenkeime zeigen nämlich 1) weder in Form noch in Grösse dieselbe Beständigkeit, welcher bei dem reifen Pollen der elterlichen Pflanzen angetroffen wird; 2) sind sie haufenweise mittelst einer anscheinend gummiartigen Flüssigkeit, die als Tropfen oder Streifen auf dem Objectträger des Mikroskops wahrgenommen wird, zusammengeklebt; und 3) entwickeln sich aus ihnen nachdem sie vorher mit Pflanzen-Nektar befeuchtet worden, *nie* Schläuche.

2. Hrn. Prof. Ehrenberg ist es im vergangenen Winter gelungen, die Fortpflanzung des rothen Schnees der Alpen auch in Berlin zu beobachten.

Digitized by Google

Die Pflänzchen hatten sich in zahlloser Menge vermehrt, erschienen den Mutterkörperchen ganz gleich, aber in der Jugend nicht roth, sondern gelblichgrün und trugen keine Spur von thierischen Charakteren, wohl aber einen feinkörnigen, gelappten, farblosen Keimboden und Würzelchen an sich, wodurch diese Formen noch an *Botrydium* und *Geocharis* antreten und mithin, unter den vielen vorhandenen Benennungen, den Namen *Sphærella nivalis* in der Klasse der Algen am zweckmässigsten tragen möchten.

IV. Anzeige.

Hr. Wilhelm v. Spruner, k. griechischer Militärapotheker und Vorstand der Militärcentralapotheke zu Athen, erbietet sich, schön eingelegte griechische Pflanzen gegen gleichfalls gut präparirte wildgewachsene deutsche, schweizerische oder ungarische Pflanzen umzutauschen. Diejenigen Botaniker, welche mit demselben in Verbindung zu treten wünschen, werden ersucht, ihre Offerte in portofreien Briefen an die unterzeichnete Redaction einzusenden, welche dann sowohl diese dem genannten Hrn. v. Spruner zufertigen wird, als auch nach erfolgter Auswahl für die billigste Uebersendung der Pflanzenpaquete selbst die zweckmässigsten Maassregeln einzuleiten sich anheischig macht.

Regensburg.

Die Redaction der Flora.

(Hiezu Beibl. 4.)

Digitized by Google

Flora.

Nro. 45.

Regensburg, am 7. December 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Beitrag zur Charakteristik sämmtlicher Abtheilungen der GNAPHALIEEN DeCandolle's, *nebst einer Synopsis aller zur restituirten Gattung* IFLOGA *Cassini's gehörigen Arten;* von Med. Dr. Eduard Fenzl in Wien.

Die Untersuchung und Bestimmung eines kleinen, mit rothem Wüstensande ganz bedeckten Pflänzchens, welches ich unter den von Hrn. Drège zur Bestimmung mir freundschaftlichst anvertrauten Cap'schen *Amaranthaceen* fand und seinem Aeussern nach weit eher eine mit *Polycnemum* verwandte Art, als eine *Compositee* zu seyn schien, veranlasste mich bei dieser Gelegenheit die Charaktere sämmtlicher Abtheilungen der *Gnaphalieen* — wie sie DeCandolle in seinem Prodromus gab und Endlicher in seinen Genera plantarum beibehielt — mit jenen ihrer zugewiesenen Gattungen vergleichend näher durchzugehen und das zu Papier zu bringen, was mir in dieser Beziehung wichtig genug schien, als Beitrag zur leichteren und sichereren Bestimmung der Gattungen dieser natür-

Digitized by Google

lichen Gruppe zu dienen. Ausserdem bestimmte mich das Pflänzchen selbst die Charaktere der von Cassini aus *Gnaphalium cauliflorum Desf.* gebildeten, von Lessing angenommenen, von DeCandolle als Unterabtheilung zu *Trichogyne* gebrachten Gattung *Ifloga* mit jenen von *Filago* und der ersten Section von *Trichogyne* zu prüfen, um über die Halt- oder Unhaltbarkeit der Cassini'schen Gattung entscheiden zu können. — Bevor ich aber noch zur Revision der Charaktere sämmtlicher Abtheilungen der *Gnaphalieen* schreite, glaube ich Einiges über die mich bei der Begrenzung natürlicher Gruppen leitende Ansicht vorausschicken zu müssen.

Je ausgedehnter und natürlicher zugleich eine Pflanzenfamilie ist, desto unerlässlicher tritt bei dem Bedürfnisse, sich bei Bestimmung des Einzelnen unter der kaum übersehbaren Masse ähnlicher und unähnlicher Formen zurecht zu finden, die Nothwendigkeit vermehrter Gattungsbildung hervor. Ja es bleibt bei der gegenwärtig herrschenden Unsicherheit, was als Art, Varietät oder Form zu betrachten sey, und der daraus entspringenden nutzlosen Zersplitterung der ersteren immerhin erwünschter, mehr aber weniger artenreiche, als wenigere und zu überreiche Gattungen in einer Familie zu besitzen, nur müssen dann ihre Charaktere — mögen sie auch an und für sich von sehr geringer Bedeutung seyn — gegenseitig streng exclusiver Art seyn, weil im entgegengesetzten Falle durch ihr wechselseitiges Verfliessen die Bestimmung der

Digitized by Google

Arten nur noch zweifelhafter wird. Soll überhaupt eine solche Gattungs - Cumulation dem Zwecke einer leichteren und natürlicheren Uebersicht der ganzen Ordnung vollkommen entsprechen, so muss die systematische Anreihung und Verknüpfung derselben immer von der Art seyn, dass für die Hauptabtheilungen so gut wie für die kleinsten Gruppen solche Charaktere entfallen, die, in jedem ausgebildeten Individuum erkennbar, von solcher Zuverlässigkeit und Schärfe sind, dass sie den Bestimmenden niemals über die richtige Stellung der zu untersuchenden Pflanze in einer oder der andern Section, Tribus oder Division etc. in Zweifel lassen. Die Lösung dieser Aufgabe gehört indess unläugbar zu den schwierigsten einer systematischen Darstellung einer ganzen Ordnung. Sie gelingt zum öfteren, der vielen Mittelglieder wegen, die sich in die Charaktere zweier oder selbst mehrerer sonst ganz gut zu scheidender Abtheilungen, Gruppen etc. theilen, nur unvollständig, und es handelt sich dann meist nur davon, diesem Uebelstande möglichst abzuhelfen. Hauptsächlich kommt es hierbei auf die Art der Eintheilung selbst an, ob diese mehr einem künstlichen Principe, oder mehr den Anforderungen der natürlichen Methode entsprechend durchgeführt werden soll oder wurde. Für Eintheilungen der ersten Art gibt es streng genommen keine Mittelglieder, da verwandtschaftliche Verhältnisse der Gattungen ihnen überhaupt fremd bleiben;

Digitized by Google

es kann daher von selben nur bei Eintheilungen der zweiten Art die Rede seyn. Vergleicht man Uebergangsglieder ihren Affinitäts-Verhältnissen nach mit den betreffenden Gruppen, so trifft man weit häufiger solche, die nur mittelst eines oder des anderen wesentlichen Charakters mit einer, durch die Summe aller übrigen Charaktere mit einer zweiten oder dritten anderen zusammenhängen, als solche, die in jeder Hinsicht die Mitte zwischen zwei oder mehreren Gruppen halten. Die Einverleibung von Mittelgliedern letzterer Art in eine oder die andere Gruppe ist desshalb ganz gleichgültig, nur bleibt eben der Charakter dieser beiden dadurch schwankend und unzuverlässig. Räthlicher scheint es aus diesem Grunde immer zu seyn, solche Gruppen in eine zu verschmelzen, oder, falls sich unter den übrigen Charakteren des verbindenden Zwischengliedes ein beiden Gruppen fehlender vorfindet, aus letzterem selbst eine kleine Gruppe zu bilden. Wie soll man es aber mit der Disposition von Mittelgliedern ersterer Art halten, die ihrer natürlichen Verwandtschaft nach sich weit passender an die eine, als an die andere Gruppe anschliessen, mit der sie bloss artificiell durch das Auftreten eines oder des anderen Charakters zusammenhingen, der sich für diese Gruppe als Character differentialis herausstellt? Soll man in solchen Fällen der natürlicheren Anreihung zu Liebe die Schärfe der Gruppen-Charaktere opfern, oder umgekehrt letztere, über jede andere Rücksicht er-

Digitized by Google

haben, vorzugsweise ins Auge fassen, da mit der Vereinigung solcher Gruppen durchaus nicht mehr gewonnen wird? Entscheidet man sich für die, der Idee nach allerdings consequentere, Durchführung der natürlichen Anreihung, so gewinnt zwar eine solche Eintheilung an subjectiver Schärfe und Rundung, verliert aber dagegen für jeden anderen, als den Autor und die Wenigen, welchen die grössere Hälfte der Gattungen schon bekannt ist, durch das unbestimmte Ineinanderfliessen der Gruppen-Charaktere an praktischer Brauchbarkeit, ja verleitet nicht selten zu den artigsten Fehlgriffen, wenn man sich nicht die Mühe nimmt, Gattung für Gattung selbst entfernter verwandter Gruppen mit der zu bestimmenden Pflanze vergleichend durchzusehen — eine Mühe, die ganz der gleich kommt, welche man bei fehlenden Unterabtheilungen zu gewärtigen hat. Werden hingegen solche Mittelglieder jener Gruppe zugewiesen, mit der sie nur artificiell zusammenhängen, so büsst diese allerdings etwas an ihrer natürlichen Zusammensetzung ein, gewinnt aber dafür nebst der anderen an grösserer Schärfe des Charakters. Auch lässt sich dem oben berührten kleineren Uebelstande durch die namentliche Anführung des einverleibten etwas heterogenen Gliedes an der Spitze jener Gruppe, mit der selbes natürlich verwandter erscheint, und Hinweisung auf seine künstliche Stellung, so wie durch Sonderung als kleinere Unterabtheilung in der letzteren Gruppe, einigermassen abhelfen.

Möge diess dem folgenden zur Einleitung und Rechtfertigung zugleich dienen und die hier im letzteren Sinne versuchte Eintheilung der *Gnaphalieen* nur als Beitrag zur schnelleren Auffindung und Bestimmung der Gattungen, nicht aber als einen frivolen und unzeitigen Versuch, an einem so eben vollendeten Meisterwerke bessern zu wollen, erscheinen lassen. Niemand dürfte vielleicht dabei mehr als ich selbst von der Nothwendigkeit dessen überzeugt seyn, was Endlicher am Schlusse des Familien-Charakters der *Compositeen* in seinen generibus plantarum aussprach: „In generi„bus exponendis et ordinandis Candol„leum presso pede ætas nostra sequetur."

Die unter allen Hauptabtheilungen der *Senecionideen* durch unterwärts geschwänzte Antheren sich auszeichnende Subtribus der *Gnaphalieen* zerfällt nach DeCandolle in sieben Gruppen, als in die *Angiantheæ*, *Cassinieæ*, *Helichryseæ*, *Seriphieæ*, *Antennarieæ*, *Leysserieæ* und *Relhanieæ*. Erstere wird von den übrigen durch folgenden Charakter geschieden: *Capitula uni-aut pauciflora in glomerulum involucro generali cinctum dense aggregata.* Nun trifft man aber unter dieser sehr natürlichen Gruppe die Gattungen *Calocephalus* und *Pycnosorus* mit *glomeribus exinvolucratis*, andererseits unter den *Helichryseen* viele, deren Arten sehr dicht geknäult und mit Axillarblättchen umhüllte Capitula weisen. Wer daher früher nie einen *An-*

Digitized by Google

gianthus, *Myriocephalus* oder eine *Craspedia* zu sehen Gelegenheit hatte, der mag die zu vorhin genannten Gattungen gehörigen Arten eben so gut unter den *Seriphieen*, wie unter den *Helichryseen* und umgekehrt manche der letzteren unter den *Angiantheen* eine geraume Zeit suchen, bis er sich endlich zurecht findet. Hier liegt übrigens die Schuld nicht in der Zusammensetzung der Gruppe, sondern in der etwas zu vagen Bezeichnung der Conformation der Glomeruli und der zu allgemein angenommenen Existenz der Involucra universalia. Der wesentliche Unterschied zwischen den *Angiantheis exinvolucratis* und den *Helichryseen* mit *capitulis glomeratis* liegt in der Anheftung der Capitula, die bei den ersteren immer an einer, wenn auch ganz kurzen, bald mehr kugeligen, bald konischen, bald cylindrischen nackten oder mit Deckblättern besetzten Rachis aufsitzen, während sich keine Spur eines der Art gestalteten allgemeinen Receptaculums für die einzelnen Köpfchen bei den *Helichryseen* findet, deren Knäule vielmehr möglichst zusammengezogene, vereinzelte oder gehäufte, sitzende Büschel bilden, somit nie eine gemeinsame Anheftungsstelle an einer Achse besitzen können. Ein weiterer wesentlicher Charakter, durch welchen sich die *Angiantheen* ausser dem eben Angeführten von den *Seriphieen* gleichzeitig unterscheiden, liegt in der Beschaffenheit der Blätter, die bei den ersteren immer krautartig, flach, nie, wie bei den letzteren

Digitized by Google

papier- oder lederartig, gedreht, oder mit den Rändern nach einwärts gerollt getroffen werden. *)

Wir kommen nun zur zweiten Abtheilung der *Gnaphalieen*, zu den *Cassinieen*, mit dem Charakter: *Capitula non glomerata. Receptaculum totum aut margine paleatum.* Diesem Charakter (in der Weise wie er vorliegt) vollkommen entsprechende Gattungen finden sich aber nicht bloss unter den *Helichryseen*, sondern auch unter den *Antennarieen*, *Leysserieen* und *Relhanieen*, als: *Podolepis*, *Filago*, *Lachnospermum* und *Disparago* unter den ersteren, *Trichogyne* und *Petalacte* unter den zweiten, *Rosenia* unter den dritten, *Oligodora*, *Relhania*, *Eclopes* und *Rhynchopsidium* unter den letzteren. Das Nichtausschliessen anderer eben so wichtiger, ja selbst noch wichtigerer Charaktere, als die in Rede stehenden, aus dem Charakter der *Cassinieen* lässt diese Gruppen zu unbestimmt unter den übrigen stehen. Aber auch abgesehen von der zu grossen Allgemeinheit des ersteren halte ich diese Gruppe ihrer gegenwärtigen Zusammensetzung nach für unhaltbar. Wir treffen nämlich ausser *Rhynea* und *Cassinia*, welche mit den *Helichryseen* und *Antennarieen*-*Gattungen: Filago*, *Lachnospermum*, *Trichogyne* und *Petalacte* darin übereinstimmen, dass sie sämmtlich *capitula eradiata*, *receptacula paleata* und *achenia setoso-papposa* besitzen, noch

---

*) Der vollständige Charakter dieser, wie der folgenden Gruppen, folgt zum Schlusse der Abhandlung.

Digitized by Google

die Gattungen *Ammobium* und *Ixodia* in dieser Gruppe, die durch ihre pappuslosen oder mit einem halb kronen-, halb borstenartig gestalteten Pappus besetzten Achenien, so wie durch die Beschaffenheit der Spreublättchen des Blüthenbodens an die Gattung *Oligodora* unter den *Relhanieen* erinnern. Zieht man ferner in Betracht, dass dem Habitus nach *Ixodia* sich zu *Cassinia* ungefähr so verhält, wie *Rhynea* zu *Ammobium*, so muss man zugeben, dass in jeglicher Rücksicht diese Gruppe mehr künstlich als natürlich zusammengesetzt erscheint. Würde man hingegen *Ammobium* und *Ixodia* (wie schon Lessing mit ersterer Gattung gethan) den wahren *Relhanieen* als Unterabtheilung zuweisen, *Cassinia* und *Rhynea* aber mit den oben genannten *Helichryseen* und *Antennarien-Gattungen* in eine Gruppe vereinigen, so erhielte man nicht bloss eine leicht und bestimmt abgrenzbare, wiewohl etwas künstliche Gruppe mit vier kleinen, sehr natürlichen Unterabtheilungen, sondern gewönne auch durch die Ausscheidung besagter Mittelglieder aus den *Helichryseen* für diese Gruppe an zunehmender Schärfe ihres Charakters; nur muss man die der Art zusammengesetzten *Cassinieen* dann unmittelbar auf die *Seriphieen* an die Stelle der aus später anzuführenden Gründen ganz aufzulösenden Abtheilung der *Antennarieen* folgen lassen.

Der Charakter der nunmehr folgenden Abtheilung der *Helichryseen* lautet nach DeCandolle folgendermassen: „*Capitula in glomerulum involucro*

Digitized by Google

„generali cinctum non aggregata, multi-seu pauciflora. „Receptaculum epaleatum, nudum aut fimbrilliferum. „Flores aut omnes hermaphroditi tubulosi (nec mas- „culi) aut laterales fœminei neutrive tubulosi seu „rarissime ligulati." Es lässt sich nicht läugnen, dass beinahe sämmtliche Gattungen dieser Abtheilung so natürlich unter sich verwandt sind, dass es schwer hält zu bestimmen, welchen Abtheilungen die wenigen von den übrigen durch einen oder den andern fremdartigen Charakter abweichenden Gattungen zuzuweisen sind. Will man aus diesem Grunde die ursprüngliche Zusammensetzung dieser Gruppe beibehalten, so muss man aber auch zum voraus auf jeden Charakter, der nicht nach allen Seiten hin in jenen der übrigen verfliessen soll, für dieselbe verzichten. Eine Thatsache, die am besten aus folgender Darstellung ersichtlich wird. — Beginnen wir mit der Gattung *Podolepis.* Gerade im Widerspruch mit dem oben angeführten Charakter der gesammten Gruppe weist dieselbe ein *Receptaculum paleatum* und bildet durch ihre *flores radii ligulatos v. irregulariter 3—5-fidos* und die borstenartige Beschaffenheit des Pappus ein Uebergangsglied zu den ächten *Leysserieen*, welchen sie auch schon früher Lessing zugesellte. *Filago* und *Lachnospermum* besitzen gleichfalls *receptacula paleata* und müssen, wiewohl die letztere Gattung sehr nahe mit *Erythropogon* verwandt bleibt, zu den *Cassinieen* wandern, da sie weder weibliche noch geschlechtslose zungenförmige Randblümchen,

Digitized by Google

noch durchgängig pappuslose oder mit einem Pappus paleaceus versehene Achenien besitzen. *Dispa-rayo* und *Amphiglossa* — deren erste Section (*Aglossa*) ihrer *capitula homogama discoidea* wegen ausgeschieden und als Subgenus mit *Elytropappus* vereinigt werden muss, da sie sich nur durch vom Grunde bis zur Spitze und nicht an letzterer bloss allein federige Borsten des Pappus unterscheiden lässt — besitzen zungenförmige Strahlenblümchen und einen Pappus plumosus, reihen sich daher wie *Podolepis* an die *Leysserieen* an, während sie im Habitus den *Metalasien* und noch mehr den *Seriphieen* nahe kommen. Die Abtheilung der *Helichryseen* würde somit durch die Ausscheidung genannter fünf Gattungen bloss auf solche beschränkt seyn, die weder nach Art der *Angiantheen* auf einem Receptaculum commune gehäufte Capitula, noch ein Receptaculum (margine v. omnino) paleatum, noch Flores radii fœmineos sive neutros ligulatos v. irregulariter fissos, noch einen Pappus coroniformis, paleaceus v. irregularis besitzen. Entschädigt wird diese Gruppe dagegen durch die theilweise Entwicklung der bei De Candolle unter den *Leysserieen* stehenden Gattung *Pterothrix* *) der gegenwärtig zu den *Relhanieen* gezählten Gattung *Syncephalum*, **) so wie der Gattungen *Pha-*

---

*) Deren Sectio II. (*Lucilioides Less.*) mit *Amphiglossa* zu vereinigen ist und somit allein unter den *Leysserieen* verbleibt.

**) Wenn selbe anders geschwänzte Antheren besitzt und somit eine ächte *Gnaphaliee* ist.

Digitized by Google

nocoma, *Anaxeton*, *Antennaria*, *Anaphalis* und *Leontopodium*, die nebst den schon früher unter den *Cassinieen* aufgeführten Gattungen *Trichogyne* und *Petalacte* die Abtheilung der *Antennarieen* Lessing's und DeCandolle's bilden sollten. Der wesentliche Charakter dieser Gruppe — welche beide Autoren folgendermassen begrenzt wissen wollen: „*Capitula in glomerulum non aggregata*, *multi*„*flora*, *dioica aut subdioica seu monoica*, *floribus* „*masculis stylum simplicissimum apiceque clavato*„*truncatum gerentibus. Receptaculum epaleatum v.* „*margine tantum paleatum*" — kann nur in der eigenthümlichen Griffelbildung der männlichen oder besser der typisch unfruchtbaren Zwitterblümchen, keineswegs aber in der geschlechtlichen Verschiedenheit der Köpfchen gesucht werden, weil mit Ausnahme von *Antennaria* nicht eine von allen hieher gerechneten Gattungen geschlechtlich anders zusammengesetzte Capitula zeigt, als wie man sie bei so vielen *Helichryseen* und *Cassinieen* mit capitulis heterogamis zu Genüge kennt. Da aber die Styli der sogenannten männlichen Blümchen bei *Petalacte* und *Antennaria* beinahe constant an der Spitze etwas gespalten sind und auch bei *Trichogyne*, *Anaxeton* und *Leontopodium* — wie mich die Untersuchung einer Menge solcher Blümchen lehrte — unter der Mehrzahl mit ungetheiltem Griffel einige mit kurzzweispaltigem *) sich vorfinden, diese Bil-

*) Sehr häufig fand ich anscheinend ganz keulenartige, seltener abgestutzte Griffel nach längerem Liegen im

dung ausserdem noch mehr als Deformität, geschweige als normale Gestaltung des Griffels anzusehen ist, da mit zunehmender Ausbildung des Ovariums auch die Theilung des ersteren gleichzeitig auftritt und endlich sämmtliche Gattungen ihrem Habitus nach die entsprechendsten Repräsentanten unter den *Helichryseen* wie unter den (reformirten) *Cassinieen* finden, so stehe ich keinen Augenblick an, diese Gruppe, als eine künstlich wie natürlich unhaltbare, aufzulösen und die hieher gezogenen Gattungen gehörigen Ortes unterzubringen.

(Fortsetzung folgt.)

II. Botanische Notizen.

Wenn Weber und Mohr in ihrem Taschenbuche von 1807 *Splachnum piliferum Roth* als identisch mit *Spl. mnioides* betrachten, Bridel und Wallroth es dagegen zu *Spl. urceolatum* ziehen, so möchten wohl beiderlei Ansichten irrthümlich seyn, indem schon Bridel in seinen spätern Schriften eine eigene Species vermuthete, und es nicht leicht denkbar ist (obwohl bei *Cinclidium stygium* das Gegentheil vorliegt), dass ein Moos des hohen Nordens und der höchsten süddeutschen Gebirge

---

Wasser bei behutsamem Drücken mit der Spitze eines Staarmesserchens unter einer 30mal im Diameter vergrössernden Linse eines einfachen Plösselschen Mikroskopes an ihrem Endtheile auseinander weichen, so dass es sich klar erwies, dass beide verkürzte Griffeläste nur mittelst der kleinen Wärzchen der sterilen Narbenfläche zusammen klebten.

auch in den Sümpfen von Oldenburg vorkomme. Es ist demnach zu hoffen, dass bei der jetzigen Regsamkeit unserer Botaniker, namentlich der in jener Gegend wohnenden Herren Böckeler und Müller dasselbe aufs Neue aufgesucht und dadurch eine weitere Species für diese so schöne als seltene Gattung gewonnen werden möchte.

Die obgedachten bryologischen Schriftsteller kommen darin mit einander überein, dass *Spl. urceolatum* und *mnioides* sehr grosse Aehnlichkeit mit einander haben, was aus den zusammengestellten Abbildungen in Sturm's Flora nicht füglich zu erhellen scheint, mindestens müssen wir die von Prof. Hornschuch auf dem Mattreyer Tauern gesammelten specimina, die Bridel zu *Spl. mnioides* rechnet, als sehr grosse Formen betrachten, wesshalb sie in unserer Sammlung als var. *major* bezeichnet sind. — Das *Splachnum rubrum*, welches, wie auch Wahlenberg in Flora lapponica p. 307. bezeugt, das schönste Moos der ganzen Welt darstellt, und neuerlichst bei Nowogrod in Russland auf Sumpfwiesen häufig gefunden worden ist, mag dennoch nur selten Zugang in den Herbarien finden, indem wir es selbst leider in unserer Sammlung vermissen und von einem auswärtigen namhaften Botaniker ein Angebot von einem Dukaten für ein vollständiges Fruchtexemplar vorliegt. — Bekanntermassen gibt es viele Laubmoose, besonders die sogenannten *Julacea*, auch die von Schwägrichen entdeckten *Leskea chryseon*, *Hypnum cirrhosum* u. a. m.,

Digitized by Google

die noch nie mit Früchten gefunden worden, andere wie *Leucobryum vulgare Hampe*, *Climacium dendroides* u. a., die solche nur selten hervorbringen; desto grösser ist daher das Vergnügen zu rechnen, wenn man specimina von andern Moosen besitzt, die in dieser Hinsicht glänzen, wie es in unserer Sammlung mit *Splachnum urceolatum* der Fall ist, welches mehr als hundert Fruchtseten zählt, und ein Exemplar von *Hymenostylium lapponicum*, welches kaum die Breite eines Zolles besitzt, mit 40 solcher Seten versehen ist, die noch dazu bedeutend lang erscheinen und völlig mit blossen Augen zu betrachten sind. — Bei einer neuen Revision unserer Sammlung und nach vielfältigen Versuchen und Erfahrungen, wozu die in den Hoppe'schen Taschenbüchern enthaltenen Vorschläge veranlassten, haben wir endlich doch bei den Moosen das Aufkleben auf einzelne Papierstreifen als die beste Einrichtung befunden, wobei sich sehr viele Vortheile darbieten. Man kann dazu aus dem Doubletten-Vorrathe, den man doch gewöhnlich besitzt, das bestgeeignete Exemplar auswählen und nach der Grösse desselben den feinen, etwas steifen Papierstreifen darnach so abschneiden, dass Namen und Wohnorte füglich hinzugeschrieben werden können. Dass das Exemplar vorher richtig bestimmt seyn muss, versteht sich von selbst, gleichwohl ist erforderlich, dass das Aufkleben mit Kleister, der zur Hälfte mit arabischem Gummi vermischt ist, nur an einem einzigen Theil,

Digitized by Google

zur Festhaltung, geschehe, damit nöthigen Falls eine Wegnahme zu etwaiger neuer Untersuchung stattfinden könne. Nun sind diese Moose, in einzelne zusammengeschlagene Quartpapiere gelegt, nach beliebigem Systeme zu ordnen. Wir haben dazu das in der Flora Jahrg. 1837 pag. 273. befindliche natürliche System von Hampe gewählt, obwohl es an Arten nicht vollständig ist, die ein jeder nach seinem Vorrathe leicht ergänzen kann. Merkwürdig ist, dass in diesem Systeme geradezu die dem Habitus nach ansehnlichsten Moose mit den allerkleinsten zusammen stehen, und unmittelbar auf *Ephemerum Splachnum* folgt. Wir besitzen nach dieser Anordnung eine ausgewählte, aus 600 in Deutschland gesammelten Arten bestehende Sammlung, die mindestens bei unserm Leben gegen keinen Preis abzugeben seyn wird.

III. Beförderungen. Ehrenbezeugungen.

1. Der unlängst von der k. botanischen Gesellschaft zum Mitglied aufgenommene k. k. Kreisphysicus Dr. Julius v. Vest zu Spital in Kärnthen ist in gleicher Eigenschaft nach Neustädtl in Unterkrain befördert worden. So erhält abermals das in botanischer Hinsicht so reiche Krain einen Botaniker mehr, wodurch Graf's Abgang wieder in etwas ersetzt wird.

2. Ebenfalls ist der bisher in Mittersill befindliche Landgerichtsphysicus Dr. Sauter als solcher nach Ried im Innviertel befördert worden.

3. Der k. k. Badearzt zu Gastein, Hr. Dr. Kiene, hat das Ritterkreuz des kurhessischen Ludwigsordens erhalten.

(Hiezu Beibl. 5.)

Flora.

Nro. 46.

Regensburg, am 14. December 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Beitrag zur Charakteristik sämmtlicher Abtheilungen der GNAPHALIEEN DeCandolle's, *nebst einer Synopsis aller zur restituirten Gattung* IFLOGA *Cassini's gehörigen Arten*; von Med. Dr. Eduard Fenzl in Wien. (Fortsetzung.)

Die Gruppe der *Seriphieen*, welche sich unmittelbar an die niedlichen *Metalasien* und *Elytropappus*-Arten anschliesst, bleibt durch ihre constant einblumigen Blüthenköpfchen, die obgleich oft sehr zusammengedrängt, doch nie nach Art der *Angiantheen* geknäult oder gar mit einer eigenen Hülle umschlossen sind, hinlänglich ausgezeichnet. Höchstens liesse sich dem vegetativen Charakter derselben durch nähere Bezeichnung des Habitus und der Blattform sämmtlicher Arten etwas mehr Bestimmtheit geben.

Die nach Auflösung der *Antennarieen* nunmehr folgende Abtheilung der *Leysserieen* bedarf, was den gegebenen Charakter — lautend: *Capitula multiflora, radiata, ligulis fœmineis. Pappus numquam coroniformis, squamellis aliis paleæformibus,*

Digitized by Google

aliis setiformibus. Receptaculum epalcatum (excepta Rosenia) — betrifft, keiner wesentlichen Veränderung, sondern bloss einiger Zusätze, welche durch die Einverleibung der Gattungen *Disparago*, *Wigandia*, *) *Amphiglossa* (excl. sect. I. ad *Elytropappum* spect.), *Podolepis* und der zu den *Relhanieen* sich hinneigenden *Rosenia* geboten werden. Sie beschränken sich desshalb nur auf die genauere Angabe der Blüthenzahl in den Capitulis, welche bei *Disparago* und *Wigandia* allein auf zwei herabsinkt, auf die des Geschlechtes und der Gestalt der Strahlenblümchen, — welche bei *Wigandia* constant, bei *Leyssera* bisweilen geschlechtlos und wie bei allen übrigen zungenförmig, bei *Amphiglossa* zuweilen röhrenförmig, aber schief abgestutzt, bei *Podolepis* öfters unregelmässig 3—5 theilig-röhrenförmig getroffen werden — und des bestimmten Auftretens von Spreublättchen auf dem Blüthenboden bei *Disparago*, *Podolepis* und *Rosenia*. Von den *Relhanieen* bleiben die *Leysserieen* nur durch ihre Pappusbildung geschieden, die nie zur Zahn- oder Kronenform herabsinkt, sondern immer als aus lauter borstenförmigen oder mit Spreublättchen ge-

---

*) Diese von Lessing aufgestellte, mit *Disparago* ungemein nahe verwandte, von DeCandolle mit letzterer sogar vereinigte Gattung muss meines Dafürhaltens um der Consequenz willen beibehalten werden, mit der man anderwärts Receptacula paleata vel epaleata, flores radii fœmineos vel neutros zu Differential-Charakteren benützte.

Digitized by Google

mischten Haaren zusammengesetzte Federkrone erscheint, welche die Achenien an Länge bedeutend übertrifft. Theilweise auszuscheiden ist nur die Gattung *Pterothrix*, deren Sectio I. mit Beibehaltung des Gattungs-Namens neben *Erythropogon* zu stehen kommt, während deren Sectio II. (*Lucilioides Less.*) füglich mit *Amphiglossa* vereinigt werden kann. Um dem Charakter der *Relhanieen* — lautend: *Capitula multi-, rarius 3—5-flora homogama aut radiata, ligulis fœmineis v. neutris. Pappus nunc nullus, nunc constans squamellis basi plus minus concretis, coroniformis ideo v. multipaleaceus. Receptaculum nudum fimbrilliferum seu paleatum. Achenia rostrata aut erostria* — die nöthige Schärfe zu geben, um möglichen Verwechslungen mit den *Cassinieen* und *Leysserieen* zu begegnen, bedarf es nichts weiteres, als den Gegensatz in der Bildung des *Pappus* sämmtlicher Gattungen mit Capitulis homogamis eradiatis gegen erstere (Cassinieen) und jener mit Capitulis heterogamis radiatis gegen letztere hin hervorzuheben. Sämmtliche *Cassinieen* zeichnen sich nämlich durch einen borstenhaarigen glatten oder federigen Pappus aus, der, wenn er auch den weiblichen Randblümchen zum öfteren fehlt, doch nie den Zwitterblümchen mangelt, sie mögen nun fruchtbar oder unfruchtbar seyn, während derselbe sämmtlichen Blümchen der *Relhanieen* mit *capitulis discoideis* entweder fehlt, oder nur zahnkronen- oder spreuartig gestaltet erscheint. Dieselbe Beschaffenheit des Pappus und insbeson-

Digitized by Google

dere dessen Kürze im Verhältniss zur Länge der Achenien scheidet die strahlenblüthigen *Relhanieen* von den *Leysserieen*. Ausgeschieden darf bloss die Gattung *Syncephalum* werden, welche, falls sie sich durch unterwärts geschwänzte Antheren als eine ächte *Gnaphaliee* erweisen sollte, unter die *Helichryseen* neben *Humea* gestellt werden müsste, ob sie ihr gleich im Habitus weniger als den Fructifikations-Charakteren nach nahe steht. Aufgenommen müssen hingegen unter die *Relhanieen* werden: *Ammobium* (wie diess schon Lessing that) und *Ixodia*, welche mit Beigesellung von *Oligodora*, die eine Unterabtheilung mit strahllosen homogamen Köpfchen bilden, während alle übrigen die zweite mit strahlblüthigen heterogamen capitulis ausmachen und in der ersten Section der Gattung *Eclopes*, in welcher sich einige Arten mit capitulis homogamis discoideis finden, ein Bindeglied zwischen beiden Unterabtheilungen besitzen.

Zur leichteren Uebersicht und Verständigung sämmtlicher vorgeschlagenen Modificationen in den Charakteren aller nunmehr abgehandelten Abtheilungen der *Gnaphalieen* mögen nun letztere selbst vollständig, sammt der namentlichen Aufführung ihrer betreffenden Gattungen folgen.

Conspectus divisionum subtribus Gnaphaliearum.

GNAPHALIEAE. *Senecionidearum* subtribus VIII. Lessing *Synops*. 269. — VII. DeC. *Prodr*. VI. 149. — Endl. *Gen. pl*. 441.

Capitula homogama sive heterogama, rarius *heterocephala*, *rarissime dioica*, *v. subdioica*,*) multi-pauciflora, rarius uniflora. Corollæ tubulosæ, quinquedentatæ; florum feminearum *v. neutrorum* filiformes rarissime ligulatæ *v. tubuloso-difformes ampliata sive irregulariter 3—5-fida*. Antheræ caudatæ! Stylus florum hermaphroditorum ramis exappendiculatis, masculorum sæpe indivisus. Pappus *capillaris*, pilosus v. setaceus, *scaber sive plumosus*, rarius nullus, *rarissime paleaceus*, *e paleolis liberis v. basi coalitis multipaleaceus v. coroniformis*. — *Herbæ v. suffrutices*, *potissimum gerontogei*, *foliis ut plurimum alternis*, quarumdam spiraliter tortis.

DIVISIO I. ANGIANTHEAE DeC. *Prod.* VI. 149. — Endl. *Gen.* 441.

Capitula *homo-rarissime heterogama*, uni-pauciflora, *per rachidem subglobosam*, *conicam v. cylindricam* (*receptaculum commune*) in glomerulum involucro generali cinctum, *rarissime destitutum*, dense aggregata. — Glomerula solitaria axillaria sive terminalia, v. plura per spicam conferta. Folia plana, plurimum amplexicaulia herbacea, nec papyracea, nec coriacea, nec spiraliter torta v. margine involuta.

---

*) Alle Zusätze zu dem nach DeCandolle und Endlicher wort- oder sinngetreu beibehaltenen Character fructificationis sind hier und bei den folgenden Charakteren durch Cursiv-Schrift, die zum Character vegetativus hinzugekommenen durch stehende Schrift näher angedeutet.

Genera:

Styloncerus Labill.
Hyalolepis DeC.
Phyllocalymna Benth.
Angianthus Wendl.
Skirrhophorus DeC.
Myriocephalus Benth.
Gnephosis Cass.
Calocephalus R. Br.
Cylindrosorus Benth.
Leucophyta R. Br.
Craspedia Forst.
Pycnosorus Benth.

DIVISIO II. HELICHRYSEAE Less. *Synops.* 272. DeC. *o. c.* 157. — Endl. *Gen.* 444. (excl. gen. flosculis radii ligulatis. — *Antennarieæ* plur. Less. DeC. & Endl.)

Capitula *homogama v. heterogama rarissime dioica v. subdioica, discoidea, multi-pauciflora, rarissime unum alterumve, numquam omnia uniflora, solitaria v. varie aggregata*, nec in glomerulos *receptaculo communi impositos involucratos* coarctata. Flores *tubulosi regulares, radii numquam ligulares; masculorum styli apice clavato-truncati v. obsolete bifidi.* Receptaculum totum epaleatum, nudum v. fimbrilliferum.

Subdivisio 1. *HUMEAE.*

Capitula homogama. Receptaculum angustissimum. Pappus nullus.

Genera:

Humea Smith.
Syncephalum DeC. (inter *Relhan.* in mentem Cand.)

Subdivisio 2. *DEMIDIEAE.*

Capitula heterogama. Receptaculum planum. Achenia omnia v. radii saltem epapposa.

Digitized by Google

Genera:

Demidium DeC. | *Amphidoxa DeC.*

Subdivisio 3. *EUGNAPHALIEAE.*

Achenia omnia papposa.

Genera:

Rytidosis DeC.
Quinetia Cass.
Podotheca Less.
Leptorhynchus Less.
Rhodanthe Lindl.
Millotia Cass.
Ixiolæna Benth.
Panetia Cass.
Swammerdamia DeC.
Ozothamnus R. Br.
Eriosphæra Less.
Leontonyx Cass.
Helichrysum DeC.
Helipterum DeC.
Phænocoma Don.
(*Antennar.* in mentemCass. et Cand.)
Aphelexis Bojer.
Stenocline DeC.
Achyrocline DeC.
Anaxeton Cass.
(*Antennar.* in mentem auct. c. c.)
Anaphalis DeC.
(*Antennar.* in mentem auct. c. c.)
Gnaphalium Don.
Antennaria R. Br.
(*Antennar.* in mentem auct. c. c.)
Leontopodium R. Br.
(*Antennar.* in mentem auct. c. c.)
Cladochæta DeC.
Pteropogon DeC.
Lasiopogon Cass.

Metalasia R. Br.
Erythropogon DeC.
Pterothrix DeC.
(*Leysser.* in mentem DeC. pro parte.)
Pachyrhynchus DeC.
Elytropappus Cass.

DIVISIO III. SERIPHIEAE DeC. et Endl. *o.o. c.c.*

Capitula omnia uniflora, libera v. in glomerulum, *globosum sive ovoideum*, involucro generali

numquam tamen cinctum *v. in spicam densissimam aggregata.* — Fruticuli caule ramisque teretibus æqualiter usque ad apices dense foliatis; foliis coriaceis v. papyraceis sessilibus, numquam amplexicaulibus, concavis v. involutis, sæpissime spiraliter tortis, supra magis quam infra tomentosis.

G e n e r a:

Stoebe Less. | *Seriphium Less.*
Perotriche Cass.

DIVISIO IV. CASSINIEAE (Less. et DeC. *pro parte*).

Capitula *homogama v. heterogama libera v. in fasciculos glomeriformes involucro universali haud cinctos, terminales v. axillares aggregata.* *Flores radii numquam ligulati, hermaphroditi tubulosi, feminei filiformes.* Receptaculum *planum* margine tantum ut plurimum paleatum *v. angustissimum, subglobosum minimum, sive filiforme elongatum,* totum paleatum *v. apice solum nudum.* *Pappus pilosus; setaceus v. plumosus, florum femineorum sæpe nullus.*

Subdivisio 1. *LACHNOSPERMEAE.*

Capitula homogama. Receptaculum margine tantum paleatum Achenia omnia papposa. — Folia subspiraliter torta.

G e n e r a:

Lachnospermum Willd. (*Helichrys.* in mentem Cand.)

Subdivisio 2. *PETALACTEAE.*

Capitula heterogama. Receptaculum mar-

gine paleatum. **Flores** *disci masculi, stylo clavato.* *Achenia omnia papposa.*

Genera:

Petalacte Don.

Subdivisio 3. *EUCASSINIEAE.*

Capitula homo- v. heterogama. **Receptaculum** *totum paleatum.* **Achenia** *omnia papposa.*

Genera:

Cassinia R. Br. | *Rhynea DeC.*

Subdivisio 4. *FILAGINEAE.*

Capitula heterogama. **Flores** *inter receptaculi paleas reconditi, epapposi, feminei; reliqui sexu varii, epaleati, papposi.*

Genera:

Filago Tournef. | *Ifloga Cass.*
Trichogyne Less.

DIVISIO V. LEYSSERIEAE Less. *Synops.* 363. — DeC. *l. c.* 276. — Endl. *o. c.* 451.

(*Helichrys. genera flosc. radii ligulatis aut c. c.*)

Capitula *heterogama bi*-multiflora radiata, *solitaria v. fasciculato-glomerata.* Flores radii feminei *v. neutri uniseriati* ligulati *v. tubulosi difformes, oblique truncati v. 3—5-fidi.* Receptaculum *paleatum v.* epaleatum. Pappus *florum hermaphroditorum achenio semper longior*, setaceus v. paleaceus v. dimorphus.

Genera:

Disparago Gärtn. | *Wigandia Less.*

Digitized by Google

Amphiglossa DeC. *)
(Omnia 3 *Helichrys.* in mentem auct.)
Athrixia Ker.
Antithrixia DeC.
Podalepis Labill.
Leyssera L.
Rosenia Thunb.

DIVISIO VI. RELHANIEAE Less. *Synops.* 370. — DeC. *l. c.* 280. — Endl. *o. c.* 457.

Capitula vel homogama multiflora, discoidea, *floribus omnibus per receptaculi paleas concariusculas sire complicatas inrolrentes sejunctis*, vel heterogama radiata, ligulis femineis sive neutris, receptaculo nudo fimbrillifero v. paleato impositis. Achenia erostria v. rostrata. Pappus *florum omnium* v. nullus v. coroniformis *æqualis*, *sire inæqualis 2-dentato-2-setosus* v. paleaceus, paleolis distinctis, sive plus minusve basi connatis, *achenio brevioribus v. æquilongis.*

Subdivisio 1. *AMMOBIEAE.*

Capitula homogama, discoidea. Receptaculum paleatum.

Genera:

Ixodia R. Br. | *Oligodòra DeC.*
Ammobium R. Br.

Subdivisio 2. *OSMITEAE.*

Capitula heterogama, radiata, ligulis femineis v. neutris. Receptaculum paleatum, fimbrilliferum v. nudum.

---

*) Mit dieser Gattung fällt auch die Sect. II. des Genus *Pterothrix DeC.* zusammen, während dessen Sect. I. mit Belassung dieses Namens zu den *Helichryseen* transferirt werden musste.

Digitized by Google

Genera:

Carpesium L.
Amblyocarpum Fisch. et Mey.
Nestlera Spreng.
Polychaetia Less.
Relhania Herit.
Eclopes Gärtn.
Rhynchopsidium DeC.
Osmites Cass.
Osmitopsis Cass.

(Schluss folgt.)

II. Botanische Notizen aus Schweden.

Mitgetheilt von dem Prof. Hornschuch in Greifswald.

Von dem Prof. E. Fries in *Upsala* ist eine *Flora Scanica* nach einem neuen natürlichen System erschienen, das zwar, nach des Verfassers Meinung, das Loos der Vergänglichkeit mit allen Systemen theilen wird, aber durch die eigenen, neuen Principien, von welchen es ausgeht, Aufmerksamkeit verdienen dürfte. Da das Werk nicht in den deutschen Buchhandel kommt, so werde ich, sobald es mir zukommt, welches, wie ich hoffe, nächstens geschehen wird, in dieser Zeitschrift eine Uebersicht des Systemes mittheilen.

Von demselben Verfasser ist auch *Novitiarum Floræ Sueciæ Mantissa II.* erschienen, welche sehr viele ausgezeichnete Gewächse aufführt, z. B. *Coleanthus subtilis*, und auch höchst merkwürdige neue Sachen enthält, z. B. die Gattung *Blyttia* mit acht Arten, welche bisher alle *Milium effusum* genannt wurden, aber den Charakter von *Agrostis* haben, während andere bisher für Arten angenommene Gewächse zu anderen Arten zurückgeführt werden, wie z. B. *Erodium pimpinellifolium*, welches für

die am meisten wilde, nördlichste Form von *Erodium moschatum* erklärt wird.

Seit mehreren Jahren wird von demselben, um die scandinavische, besonders aber schwedische Flora so sehr verdienten Botaniker auch ein *Herbarium normale plantarum rariorum et criticarum Floræ Scandinaviæ* herausgegeben, welches der Herausgeber für das nützlichste unter allen seinen literarischen Arbeiten hält, aber nicht käuflich zu erhalten ist, sondern nur an öffentliche Sammlungen und ausgezeichnete Botaniker abgegeben wird. Um es nämlich so vollständig als möglich zu machen, werden nur wenige Exemplare angefertigt. In Hinsicht der Auswahl und Seltenheit der Gewächse kann es nicht mit einigen andern ähnlichen Sammlungen verglichen werden. Bis jetzt sind *vier Centurien* davon erschienen, von welchen die vierte Centurie unter Anderem enthält: *Artemisia norvegica Fr.*, *Viola umbrosa Fr.*, nebst den übrigen scandinavischen Arten, *Geum hispidum Fr.*, *Arenaria humifusa Wahlenb.*, alle alpinischen *Alsineen* Scandinaviens, *Salix arbuscula vera*, *Salix canescens Fries* (alle die seltensten Weidenarten Scandinaviens sollen geliefert werden, *Salix versifolia* und mehrere sind schon in den früheren Centurien geliefert worden) u. s. w.

Derselbe unermüdliche Botaniker beabsichtigt auch die Herausgabe eines *Lehrbuchs der Mykologie* mit Rücksicht auf Flechten und Algen, welches die Organographie, Physiologie, geographische Ver-

Digitized by Google

breitung, Anwendung u. s. w. dieser Gewächse enthalten soll, von der ihn bisher nur seine durch übermässige Arbeit geschwächte Gesundheit abgehalten hat. Wahrscheinlich wird gleichzeitig eine deutsche Uebersetzung davon erscheinen.

Dr. Lindblom hat in der Mitte des Monats Mai abermals, und zwar mit Unterstützung der *königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm*, eine botanische Reise (die dritte) nach den norwegischen Gebirgs-Gegenden unternommen, von der sich die Wissenschaft bei den umfassenden und gründlichen botanischen Kenntnissen des Reisenden viele und wichtige Bereicherungen versprechen darf. Bei seiner Abreise beabsichtigte derselbe das ausgedehnte, in botanischer Hinsicht noch ganz ununtersuchte Gebirgs-Plateau von beinahe 150 □ Meilen, welches sich zwischen *Drontheims-*, *Bergens-* und *Christians-Stift* ausdehnt und über welches Keilhau in der *Isis Jahrg. 1823, p. 1354.* etc. berichtet hat, wenn auch nur theilweise, zu besuchen, indem er vermuthete, dass es in botanischer Hinsicht sehr interessant seyn möchte, obgleich der Besuch desselben mit vieler Beschwerde verbunden seyn dürfte, da sich auf dieser ganzen weiten Strecke nur zwei feste Menschenwohnungen finden. Er wollte jedoch erst nach seiner Ankunft in *Christiania* einen festen Reiseplan entwerfen, da er hoffte, in Gesellschaft mit Dr. Blytt einige Zeit reisen zu können, der gleichfalls eine Reise in diese Gebirgs-Gegenden beabsichtigte.

Digitized by Google

Vor seiner Abreise hat derselbe noch die Herausgabe einer botanischen Zeitschrift unter dem Namen „*Botaniska Notiser*" begonnen, von welcher in jedem Monate eine Nro., einen ganzen oder halben Bogen stark, erscheinen soll. Die erste, bis jetzt allein in unsere Hände gekommene, Nro. vom 1. Mai c. enthält eine Ankündigung dieser Zeitschrift von dem Herausgeber, in welcher ihre Herausgabe motivirt wird durch den Mangel eines gemeinsamen Vereinigungsbandes zwischen den Botanikern Schwedens, der sehr nachtheilig auf die Ausbildung der Botanik in Schweden gewirkt habe, indem die an der Universität eifrigen, später aber durch ihren anderweitigen Beruf in entfernte Gegenden geführten Jünger und Verehrer dieser Wissenschaft häufig ausser Stande gewesen seyen, ihre Beobachtungen und Entdeckungen mitzutheilen, ihre Zweifel gelöst zu sehen und überhaupt mit der Wissenschaft fortzuschreiten, dessbalb aber nicht selten veranlasst worden seyen, sich ganz von ihr abzuwenden. Diesem Mangel soll nun durch diese Zeitschrift abgeholfen werden, welche sich gleichzeitig bestreben soll, die Würde der Wissenschaft, welcher sie gewidmet, an und für sich und abgesehen von dem Nutzen, welchen dieselbe für die Befriedigung der täglichen Bedürfnisse des Menschen gewährt, klarer ans Licht zu stellen. Sie wird demzufolge „vorzugsweise Alles aufnehmen, „was zur Verbreitung von mehr Licht über die „Flora Scandinaviens beitragen kann, z. B. Mono-

Digitized by Google

„graphien von Gattungen, Diagnosen, Beschreibun-
„gen von neuen, weniger gekannten oder in ande-
„rer Hinsicht merkwürdiger Arten, pflanzengeo-
„graphische Uebersichten und Aufsätze über die
„Vegetation einzelner Gegenden u. s. w.; ferner
„Aufsätze über Pflanzenphysiologie und Pflanzen-
„anatomie, kleinere Notizen und Correspondenz-
„artikel, Anzeigen von in Schweden erschienenen
„botanischen Werken und Abhandlungen, so wie
„von wichtigeren ausländischen Werken und end-
„lich kleine Notizen aus ausländischen Journalen,
„welche von Interesse für Schweden seyn können.

Am Schlusse dieses Planes fügt der Heraus-
geber hinzu: „Dieser Plan ist also ungefähr der-
„selbe, welcher der Flora oder botanischen Zeitung
„zum Grunde liegt, welche schon seit 1802 in Re-
„gensburg ununterbrochen *) herausgegeben wird,
„und auf eine unberechenbare Art dazu beigetragen
„hat, das botanische Studium in Deutschland zu
„verbreiten und demselben Interesse und Achtung
„zu gewinnen. Dass die gegenwärtige Zeitschrift
„in ihrem Verhältniss in Scandinavien zu demsel-
„ben Zwecke beitragen möchte, ist des Heraus-
„gebers innigster Wunsch, bis zu welchem Grade
„er realisirt werden kann, beruht auf der Art, wo-
„mit besonders die jüngeren Botaniker Scandina-
„viens sie aufnehmen werden, welche der Heraus-

*) Diess ist ein Irrthum, indem bekanntlich die botanische Zeitung vom Jahre 1807 bis zum Jahre 1818 unterbrochen war. *Anm. d. Ref.*

Digitized by Google

„geber hiedurch auffordert, durch Mittheilung von „Aufsätzen und Abhandlungen zur Erreichung die- „ses gemeinsamen Zweckes beizutragen."

Gewiss wünscht ein Jeder dem thätigen Herausgeber die kräftigste Unterstützung zur Erreichung seines Zweckes.

Diese erste uns vorliegende Nro. enthält einen trefflichen Aufsatz von dem Prof. E. Fries in *Upsala*, unter der Ueberschrift: „*Des Frühlings Ankunft, erster Artikel*," in welchem zur Beobachtung des Ausbrechens der Baumblätter, als eines weit sicherern Merkmals von dem Fortschreiten des Frühlings vom Süden gegen Norden, als das Blühen der Pflanzen darbiete, aufgefordert wird, und eine Menge höchst geistreicher Ansichten und Ideen über diesen Gegenstand mitgetheilt werden. — In einem folgenden Artikel will der Verfasser von den örtlichen Umständen u. s. w., welche auf das Fortschreiten des Frühlings einwirken, handeln.

Von dem in die Fusstapfen seines berühmten Vaters, des jetzigen Bischofs Agardh, tretenden Dr. Jac. G. Agardh in *Lund*, sind in den *Verhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm für das Jahr 1836*, welche aber erst im vorigen Jahre herausgekommen und in diesem Jahre versendet worden sind, zwei Abhandlungen unter folgenden Titeln erschienen: „*Observationer „pao Sporidiernes rörelse hos de gröna Algerne*" (Beobachtungen über die Bewegung der Sporidien bei den grünen Algen. S. 14. M. einer Tafel Abbildungen) und „*Bidrag till en noggranne kännedom „af propagations-organerne hos Algerne*" (Beitrag zu einer genaueren Kenntniss von den Fortpflanzungsorganen der Algen. 36 S. 8. M. 2 Tafeln Abbildungen in Querfolio), die eine grosse Anzahl neuer und wichtiger Beobachtungen enthalten und auf welche wir vielleicht später noch einmal zurückkommen. (Schluss folgt.)

(Hiezu Literber. Nr. 11.)

Flora.

Nro. 47.

Regensburg, am 21. December 1839.

I. Original - Abhandlungen.

Beitrag zur Charakteristik sämmtlicher Abtheilungen der GNAPHALIEEN DeCandolle's, *nebst einer Synopsis aller zur restituirten Gattung* IFLOGA *Cassini's gehörigen Arten;* von Med. Dr. Eduard Fenzl in Wien. (Schluss.)

Die Gattung *Ifloga* und ihre Arten.

Die vier von Cassini aus mehreren im Habitus sich ziemlich ähnlichen *Gnaphalium*- und *Filago*-Arten Linné's gebildeten Gattungen: *Oglifa*, *Logfia*, *Gifola* und *Ifloga* — durch die wunderlichsten Verdrehungen des Namens *Filago* so getauft — unterscheiden sich insgesammt von den ächten *Gnaphalien* durch ihr schmales Receptaculum paleatum und die pappuslosen Achenien ihrer weiblichen Randblümchen. Unter sich wurden *Oglifa* — zu welcher *Logfia* mit Recht, als nicht verschieden, von Lessing gezogen wurde — und *Gifola* durch den sehr schwankenden Charakter von „*paleis floribus*„*que femineis exterioribus epapposis uniserialibus* (bei ersterer) *v. pluriserialibus* (bei letzterer)", von

Digitized by Google

Ifloga hingegen gemeinschaftlich durch „*flores fe-*
„*mineos interiores setoso-papposos*, *pappi setis scabris*,
„*nec plumosis*" geschieden. Lessing suchte erstere Gattung dadurch noch etwas schärfer zu bestimmen, dass er auch den äussersten weiblichen Randblümchen eines jeden Köpfchens einen hinfälligen pappus uniserialis zuschrieb. Die Untersuchung vieler Blüthenköpfchen von *Filago arvensis*, *montana* und *gallica* im jüngsten Zustande zeigte mir jedoch selbst auf ein und demselben Individuum häufiger pappuslose als mit einem Pappus versehene Randblümchen. Mit Recht vereinigt daher De Candolle beide Gattungen (*Oglifa* und *Gifola*) unter dem älteren Namen *Filago* in eine einzige; nur stellt er diese, im Widerspruch zu dem kein Receptaculum paleatum zulassenden Charakter der *Helichryseen*, unter die letztere. Die dritte Gattung: *Ifloga* — auf Cassini's Autorität von Lessing adoptirt, und an die vorigen gereiht — wurde hingegen von De-Candolle bloss als sect. II. zu *Trichogyne Less.* gezogen, von welcher sie sich meines Bedünkens weiter noch als von *Filago* entfernt, man wollte denn nur alle drei Gattungen in eine vereinigen, welche Verschmelzung in ihren Consequenzen aber weiter führen dürfte, als bei der gegenwärtigen Disposition der *Compositeen* gutzuheissen wäre. Um aber nun die Rehabilitirung von *Ifloga* als selbstständige Gattung beantragen zu können, müssen vorerst die Ergebnisse einer vergleichenden Untersuchung der Gattungen *Filago* und *Trichogyne*, so

Digitized by Google

wie ich sie aus der Analyse vieler Köpfchen von *Fil. arvensis*, *montana*, *gallica* und *germanica*, *Trichogyne reflexa*, *seriphioides* und *laricifolia*, *Trichog. (Ifloga) verticillata*, *cauliflora* und meiner *polycnemoides* schöpfte, bekannt gegeben werden. Hier folgen sie:

Sobald man unter Receptaculum jenen Theil des verlängerten Blüthenstielchens versteht, an welchem die ersten und äussersten Blümchen eines Köpfchens sich auszubilden anfangen und unter *Palea* alle jene Schuppen begreift, in deren Achseln die erste Blüthenentwicklung beginnt und sich nach innen oder bei verlängertem Blüthenboden gegen die Spitze desselben fortsetzt, alle übrigen dagegen, mehr nach aussen gestellten, in ihren Axillen niemals Blümchen bergenden Involucral-Schuppen heisst — welche Bezeichnungen man, als morphologisch begründete, allein für diese Organe zu geben vermag und für die Charakteristik strenge beibehalten muss — so muss man auch zugeben, dass den *Ifloga*- wie den *Filago*-Arten beider Abtheilungen kein Involucrum, oder ein nur sehr verkümmertes, auf 2—4 kleine Schuppen reducirtes, den wahren *Trichogynen* hingegen ein sehr deutlich ausgesprochenes Involucrum zukommt; da man bei jenen schon in den Achseln der alleruntersten und zugleich äussersten, so wie aller übrigen Schuppen eines jeden Köpfchens, weibliche Blümchen, bei diesen aber nur in der Mitte oder wohl gar bloss an der Spitze der Capitula letztere gewahrt.

Digitized by Google

Alle sogenannten Involucral-Schuppen sämmtlicher *Filago*- und *Trichogyne*-Arten der zweiten Section DeCandolle's sind daher wahre Paleæ zu nennen und liegen in der Abtheilung *Oglifa*, wohin *Fil. gallica*, *arvensis* und *montana* gehören, an einem sehr verkürzten, fadenförmigen, an der Spitze dagegen halbkugelig aufgetriebenen, nackten Receptaculum, bei *Fil. germanica*, als zur Abtheilung *Gifola* gehörend, so wie bei den in Rede stehenden *Trichogyne*-Arten an einem bedeutend verlängerten und an der Spitze kaum oder nur sehr wenig verbreiterten Receptaculum dachziegelig über einander geschindelt. Ein wahres, wiewohl nur auf zwei bis vier unscheinend pfriemliche Schüppchen zurückgesetztes Involucrum besitzen bloss die *Filago*-Arten der Abtheilung *Oglifa*, alle anderen nebst den *Iflogen* gar keines; denn die zwischen den Köpfchen der knäulig zusammengezogenen Büschel derselben stehenden, bald kürzeren, bald längeren, linealen, krautartigen Blättchen können nur als Bracteen, nicht aber als Involucral-Schuppen gelten, weil in ihren Achseln sehr häufig kleinere ausgebildete Blüthenköpfchen getroffen werden.

Sehr häufig, aber auch nicht jeder Zeit, besitzen einige der zwischen den inneren, nie aber die innerhalb den zu äusserst stehenden Paleis befindlichen weiblichen Blümchen der *Oglifen* einen sehr hinfälligen, meist nur aus 1—3 Borsten gebildeten Pappus, während alle übrigen dieses Geschlechtes in denselben Köpfchen, mit Ausnahme der auf der nackten Spitze

des Receptaculums gehäuften, keinen Pappus besitzen. Nie findet man hingegen bei den *Gifolen* und *Ifslogen* unter den zwischen den Paleis stehenden weiblichen Blümchen welche mit einer Federkrone.

Die auf der Spitze des Receptaculums in unbestimmter Anzahl zusammengedrängten Blümchen beider Abtheilungen von *Filago* bestehen aus vorherrschend weiblichen und 1—5 fruchtbaren Zwitterblümchen in der Mitte, welche erstere, im Gegensatz zu den zwischen den Paleis sitzenden, so wie die letzteren einen aus zwei- oder mehrreihig gestellten, schärflichen (keineswegs federig zertheilten) Borsten gebildeten Pappus besitzen. Auch sind die Griffeläste des Pistilles ihrer Zwitterblumen aussen mit herablaufenden sehr kurzen Sammethaaren bekleidet.

Anders verhält es sich bei den *Ifslogen* und den eigentlichen *Trichogynen*. Nie findet man hier unter den auf der nackten Spitze des Receptaculums sitzenden unfruchtbaren (seltner theilweise fruchtbaren) Zwitterblümchen ein einziges weibliches Blümchen; auch sind die sehr kurz getheilten, ausgerandeten oder geradezu abgestutzten Griffel bloss an der Spitze mit undeutlichen Sammethaaren besetzt. Die Borsten des nach Verschiedenheit der Arten bald ein-, bald mehrreihig gebildeten Pappus sind jeder Zeit an der Spitze federig zertheilt und unterhalb nackt, oder mit zerstreuten horizontalen Wimpern bekleidet.

Digitized by Google

Die *Iflogen* würden sich daher von den *Filago*-Arten und in specie von den *Gifolen* durch die geschlechtlich verschiedene Zusammensetzung der obersten Hälfte der Blüthenköpfchen und die Beschaffenheit des Pappus, wie auch der Griffel der Zwitterblümchen unterscheiden.

Von den eigentlichen *Trichogynen* entfernen sie sich ausser ihrem, dadurch hauptsächlich abweichenden Habitus, dass sie einjährige Pflänzchen, diese hingegen perennirende Halbsträucher sind, noch durch folgendes: Erstens besitzen die *Iflogen*, wie schon erwähnt, gar kein Involucrum (dessen Stelle nur durch blattartige Bracteen ersetzt wird, welche sich zwischen den Köpfchen der knäulig zusammengedrängten Blüthenbüschel vereinzelt vorfinden), während man an den *Trichogynen* ein deutliches, aus mehreren Schuppenreihen gebildetes, von den eigentlichen Paleis besonders dann leicht zu unterscheidendes Involucrum gewahrt, wo letzteres, wie bei *T. seriphioides* und *laricifolia*, aus krautartigen Squamulis besteht und diese jene nicht überragen.

Zweitens erscheint bei allen *Iflogen* das Receptaculum fadenartig verlängert, bei den *Trichogynen* ungemein verkürzt, beinahe nur punktförmig gestaltet, zugleich die Zahl der Paleæ immer geringer als die der Involucral-Schuppen und ausserdem an der Spitze abgerundet oder gezähnelt, nie, wie an den *Iflogen*, in eine lange Spitze vorgezogen.

Digitized by Google

Drittens findet ein sehr constant verschiedenes Zahlenverhältniss zwischen den weiblichen und männlichen, oder besser sterilen Zwitterblümchen eines jeden Köpfchens der genannten Gattungen statt. Bei *Ifloga* übersteigt jeder Zeit oder erreicht nur sehr selten die Zahl der weiblichen Blümchen die der männlichen Zwitter in einem und demselben Capitulum, bei *Trichogyne* überwiegen umgekehrt die letzteren.

So fand ich in vielen untersuchten Capitulis von *Trichogyne* (*Ifloga*) *verticillata DeC.* — *vix Less.!* — unter den 12 — 26 Blümchen eines Köpfchens auf 3 — 10 Zwitterblümchen jedesmal 9 — 16 weibliche, bei *Tr.* (*Ifl.*) *cauliflora DeC.* unter den 16 — 32 Blümchen derselben auf 6 — 16 Zwitterblümchen 10 — 16 weibliche, während bei meiner neuen Art unter 7 — 14 Blümchen im Ganzen auf 1 — 4 Zwitterblümchen 6 — 10 weibliche kommen. Als Resultat wiederholter Zählungen ergab sich, dass die Zahl der weiblichen zu der der Zwitterblümchen immer in dem Verhältnisse mehr zunahm, als die absolute Menge aller Blümchen in den einzelnen Capitulis abnahm, und beide Geschlechter in numerischer Stärke nur dann einander gleichkommen, wenn die absolute Menge der Blümchen bedeutender im Steigen wird. *) Bei den wahren *Trichogynen* hingegen

*) Bemerken muss ich nur bei dieser Gelegenheit, dass die in den Achseln der untersten Paleæ schnell reifenden nicht selten aber auch verkümmernden Achenien sehr

Digitized by Google

kamen fast durchgehends nur 1 — 2, sehr selten 3 — 4 weibliche Blümchen auf 5 — 8 sterile Zwitter in einem Köpfchen vor.

Die Griffel der männlichen Zwitter sind bei den *Iflogen* immer mehr ausgerandet, wohl selbst etwas gespalten, während sie bei den *Trichogynen* scharf abgestutzt und mit einem Büschel Sammethaare statt der Narben besetzt sind. Hält man diese Unterschiede zwischen den Charakteren der ersten und zweiten Section der Gattung *Trichogyne DeC.* einander und jenen der Gattung *Filago* zugleich gegenüber, so wird gewiss Jedermann zugeben müssen, dass beide Abtheilungen des zuerst genannten Genus eben so gut als das letztere auf den Rang einer selbstständigen Gattung Anspruch zu machen haben; und so mögen nun, der leichteren Vergleichung willen, die reformirten Charaktere aller drei, unter sich auf das Natürlichste verwandten Genera hier ihren Platz finden.

---

bald ausfallen und man daher später weniger weibliche als Zwitter findet. Die untern leeren Paleæ können in diesem Zustande auch leicht für Involucral-Schuppen genommen werden, was sie in keinem Falle sind. Dieses frühe Ausfallen der Achenien mag auch Lessing und DeCandolle bei ihrer *Trichogyne verticillata* nur zur Angabe von 1 — 2 (Less.) oder 4 — 6 (DeC.) weiblichen Blümchen verführt haben. Möglich auch, dass Lessing's untersuchte Pflanze einer andern Art angehörte als die DeCandolle's, welche ich aus Ecklon'schen, von ihm selbst bestimmten Exemplaren kenne.

Digitized by Google

Trichogyne Less.

Trichogyne Less. *in Linnæa VI.* 231.; *Synops.* 359. (excl. sp. ultima) — DeC. *Prodr. VI.* 264. (excl. sect. II.) — Endl. *Gen.* Nr. 2763. (excl. sect. b.) — Stoebes et Seriphii sp. Auct.

Capitulum pluriflorum, heterogamum, floribus femineis masculis paucioribus. Involucri cylindracei v. subcampanulati, pauciserialis, squamæ herbaceæ sive scariosæ, obtusæ, muticæ v. mucronulatæ. Receptaculum globosum minimum, margine paleatum cætero nudum. Flores inter paleas feminei, epapposi, centrales masculi, papposi. Corollæ femineæ filiformes, masculæ tubuloso-clavatæ, limbo quinquedentato. Antheræ basi bisetæ. Stylus marium simplicissimus, apice subdilatatus, truncatus, puberulus, feminarum apice bifidus. Achenia sessilia, erostria, centralia abortiva. Pappus feminarum nullus, marium uniserialis, setis capillaribus, apice plumosis. — *Suffrutices capenses humiles; ramis alternis, undique foliatis; foliis sessilibus, sparsis, membranaceis, muticis, sæpe gemmuliferis, inflexis v. involutis, supra dense tomentosis, sublus glabrioribus; capitulis in ramulis spicato-confertissimis v. terminalibus glomerato-congestis.*

Filago Tournef.

Filago Tournef. *inst.* 259. — Vaillant *in Act. Acad. Paris.* 1719. 296. — Linn. *sp.* 1311. excl. sp. 1. et 7. — Gärtner *II.* 404. — Mönch *Method.* 576. — DeC. *Prodrom. VI.* 247. — Endl. *Gen.* Nr. 2752. non Cass. et Less. — Gnaphalii sp. auct.

Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus femineis hermaphroditis pluribus v. numero æqualibus. Involucrum nullum v. obsoletum, squamis

subulatis 2—4, dorso lanatis, paleis brevioribus. Receptaculum stipitiforme brevissimum, apice globoso-dilatatum v. filiforme elongatum, apice incrassatum, paleatum, paleis imbricatis, scariosis v. herbaceis, exterioribus dorso lanatis. Flores intra receptaculi paleas axillares, solitarii feminei, terminales plurimi, exteriores feminei, centrales pauciores hermaphroditi v. abortu masculi. Corollæ femineæ filiformes, apice vix dentatæ. Antheræ caudatæ. Styli fl. hermaphroditorum rami pube infra apicem decurrente obsessi. Stigmata obtusiuscula. Achenia teretia, subpapillosa. Pappus florum centralium pluriserialis, setis capillaribus scabris, inter paleas reconditorum nullus v. paucissimorum obsoletus, uniserialis, fugacissimus. — *Herbæ europeæ, annuæ, plus minusve incano-tomentosæ, sæpius ramosæ; foliis alternis, integerrimis; capitulis in axillis foliorum v. ad apices ramorum glomerato-fasciculatis.*

Sect. I. Gifola DeC. *Prodr. VI.* 247. — Endl. *Gen.* Nr. 2752. a.

Capitula subpentagono prismatica v. turbinata. Involucrum nullum. Receptaculum filiforme, apice parum incrassatum, imbricato-paleolatum. Florum femineorum inter paleas scariosas sessilium pappus nullus, terminalium tam femineorum quam hermaphroditorum bi- v. pluriserialis. *Capitula in glomerulum globosum coacervata, bracteolis nullis v. paucioribus obsoletis interstincta.*

Gifola Cass. in *Bullet. soc. philomat.* 1819. p. 143; *Dict. sc. nat.* XVIII. 531. — Less. *Synops.* 333. — Impia Dodon. *Pempt.* 67. — Bluff et Fingerhut *Flor.*

germ. II. 342. — Gnaphalii sect. 2. Rchb. *Flor. excurs.* 223. — (Gärtner t. 166. — Gussone *Plant. rar.* t. 69.)

Sect. II. Oglifa DeC. *l. c.* — Endl. *l. c.* b.

Capitula pyramidata v. ovoidea. Involucrum obsoletissimum, squamis uniserialibus, subinde nullum. Receptaculum breve-stipitatum, apice nudo globoso-dilatatum. Paleæ exteriores basi naviculari-gibba, achenia includente, subcartilagineæ, herbaceæ, interiores semiscariosæ concaviusculæ. Pappus florum inter paleas sessilium nullus v. paucissimorum uniserialis, setis 1—3 fugacissimis. — *Capitula aggregata, subspicata v. fasciculata, bracteolis interstincta rarius solitaria.*

Oglifa et Logfia Cass. *in Bullet. soc. philomat.* 1819. *p.* 143. — Oglifa Less. *Synops.* 333. — Achariterium et Xerotium Bluff et Fingerh. *Flor. germ. II.* 343. *et* 345. — Gnaphalii sect. 1. Rchenb. *Fl. exc.* 222. (Gnaphalii sp. *Fl. dan.* t. 1275. — *Eng. bot.* t. 1157. 2369.)

Ifloga Cass.

Ifloga Cass. *in Dict. sc. nat.* XXIII. 13. (nec. XXXVII. 13. uti DeC. et Endl.) *Synops.* 333. Trichogyne sect. II. DeC. *Prodr. VI.* 264. — Endl. *Gen.* Nr. 2763. — (Gnaphalii sp. Desf., Labill. *Syr. Dec. IV. t. 2. f. 1.* — Fresen. *in Mus. Senkenberg. t. 4. f. 1.*)

Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus femineis hermaphrodito-masculis pluribus, rarius numero æqualibus. Involucrum nullum. Receptaculum filiforme, apice nudo vix incrassatum, imbricato-paleatum, paleis scariosis acuminatis v. cuspidatis. Flores inter receptaculi paleas sessiles, feminei, epapposi, terminales omnes hermaphrodito-masculi papposi. Corollæ femineæ filiformes, apice vix dentatæ, hermaphrodito-masculæ tubuloso-clavatæ, 5-dentatæ. Antheræ caudatæ. Styli florum her-

maph.-masculorum apice emarginati v. obsolete bifidi, pube infra apicem non decurente obsessi. **Achenia** sessilia erostria, centralia potissimum abortiva. **Pappus** feminarum nullus, hermaph.- marium uni-biserialis, setis capillaribus, apice plumosis. — *Herbæ annuæ gerontogeæ, diffuso-ramosæ, humiles; foliis sparsis membranaceis linearibus, sæpe involutis, supra magis quam subtus tomentosis, capitulis axillaribus fasciculato-glomeratis, bracteolis interstinctis, remote v. conferte spicatis.*

Synopsis specierum.

1. **I. verticillata,** foliis bracteisque subtus arachnoideo-subvillosis, capitula cylindrico-turbinata, straminea 2—4plo superantibus; paleis omnibus glaberrimis, ellipticis, acuminatis, apicibus imbricato-adpressis; floribus hermaphrodito-masculis 3—10; pappi setis 5 et pluribus, basi barbulatis; acheniis læviusculis. *V. s. sp.*

Trichogyne verticillata Less. *Synops.* 361? — DeC. *Prodr. VI.* 265. — Gnaphalium verticillatum Linn. fil. *suppl.* 364? — Thunb. *fl. cap.* 647? — Stoebe cinerea Zeyher *pl. cap.* Nr. 344. 380.

Patria: Cap. b. sp. (*Burm. Zeyh.*) Hab ad Poarl et Groeneckloof (*Drege*), Stellenbosch (*Ecklon!*).

2. **I. Fontanesii** (Cass. *Dict. sc. nat.* XXIII. 14), foliis bracteisque utrinque incano-tomentosis, capitula turbinata stramineo-rutila v. crocea 2—3plo superantibus; paleis omnibus glaberrimis, oblongo-ellipticis, in cuspidem lamina dimidio breviorem, rectam laxiuscule adpressam attenuatis; floribus hermaph.-masculis 6—16; pappi setis pluribus ciliolatis, apice plumosis; acheniis læviusculis. *V. s. sp.*

Trichogyne cauliflora DeC. *l. c.* 266 — Gnaphalium cauliflorum Desf. *fl. atl.* 2. 267. — Delil. *ill. fl. æg.* 25. — Labill. *Dec. IV. 4. t. 2. f. 1.* Gnaphalium spicatum Vahl. *Symb.* 1. 70. — Gnaph. Chrysocoma Poir. *suppl.* 2. 807. — Gnaph. ægyptiacum Pers. *ench.* 2. 421. — Gnaph. Rüppellii Fresen. *mus. Senkenberg.* 79. *t. 4. f. 1.* — Chrysocoma spicata Forsk. *æg. cat.* 73. Nr. 433. — Gnaph. Amophila Wall. *cat. et herb.* Nr. 2943. *comp.* 53! —

Patria. Regio mediterranea, Arabia, Peninsula Indiæ orientalis. Hab. in arenis deserti prope Elhammah regni Tunetani (*Desf.*); prope Beiruth Syriæ (*Labill.*): Aegypti infer. (*Forsk. Delil.*), prope Cahiram (*Wiest.* pl. union. itin. 835 Nr. 538!); cisternarum Geddæ Arabiæ prov. Hedjas (*Fischer* pl. arab. Nr. 9.); Hauaræ, Arabiæ petreæ, et montis Sinai (*Schimper* pl. un. itin. 835. Nr. 202. et 408!); in arenosis prope Sahrumpore (*Wall.!*)

3. I. paronychioides, herbacea multicaulis, cæspitosa, nana; foliis linearibus convolutis extus glabriusculis; capitulis ad apices cauliculorum inter folia congestis sessilibus, paleis omnibus scarioso-argenteis acuminatis; acheniis oblongis compressis velutinis.

Trichogyne paronychioides DeC. *l. c.* 266.

Patria. Cap. b. spec. Hab. in prov. Klein-Namaqua ad Zilverfontein (*Drège.*)

4. I. polycnemoides, foliis subtus arachnoideo-incanis, capitula ovoidea longitudine ramorum spicatim conferta 2—5plo longioribus; paleis argenteis fusco-carinatis, late ellipticis, in cuspidem squarroso-patulum, lamina dimidio breviorem attenuatis glaberrimis intimis solum ad cuspidis basim villosis; floribus hermaphrodito-masculis 1 — 4; pappi setis 3 — 4, inferius lævissimis; acheniis dense papillosis. *V. s. sp.*

Patria. Cap. b. sp. Hab. in siccis lapidosis terræ inferioris australis inter Liefde et Hexrivier alt. 1000′ (*Drège!* pl. cap. Nr. 598.). Fl. *Sept.*

Herba annua, habitu et facie fere *Polycnemi arvensis*, sabulo adhærente defœdata, radice tenui, tortuosa. Cauliculi plurimi simplices v. subramosi, in cæspitulum conferti, filiformes, subflexuosi, 1—3-unciales; peripherici longiores primum procumbentes, demum adscendentes, centrales breviores suberecti v. erecti. Folia linearia, 3—4‴ longa et ½‴ lata, imo angustiora, acuta, marginibus involuta, subtus arachnoideo-incana, supra dense tomentosa, patentia, alterna, frequentius subspiraliter torta, capitula bracteasque 2—3plo superantia. Capitula longitudine cauliculorum ac ramulorum dense spicata, plurimum 3—5 in axillis foliorum glomerata, suprema solum sessilia, bracteolis totidem æquilongis v. brevioribus interstincta, earum lana viscidula basi cincta, magnitudine seminis Cannabis sativæ mihi visa, ovoidea 1—2‴ longa, exinvolucrata, 7—14-flora. Paleæ scariosæ nitidæ, concavæ carinatæ, argenteæ, medio linea fusca versus margines expallescente pictæ late ellipsoideæ, in cuspidem squarroso-patulum, lamina dimidio breviorem productæ; supremæ 3—4ve, flores hermaphrodito-masculos cingentes, infra cuspidem subgibbæ, villosulæ, basi cæteroquin cum reliquis glaberrima. Receptaculum filiforme, apice vix incrassatum. Florum femineorum (6—10) corollæ filiformes albidæ, hermaph.-masculorum (1—4) tubuloso clavatæ, e luteo purpurascentes. Pappi setæ 3—4, caducæ, inferius lævissimæ, apice plumosæ. Achenia oblongo-linearia, dense papillosa.

Num eadem cum specie præcedente, mihi non visa?

Digitized by Google

II. Botanische Notizen aus Schweden.

Mitgetheilt von dem Prof. Hornschuch in Greifswald.

(Schluss.)

Von demselben Autor (Agardh jun.) erschien schon im Jahre 1835 eine „*Synopsis generis Lupini*. 8. XIV. 43 S. M. 2 Steindrucktafeln," welche aber nicht in den deutschen Buchhandel gekommen, auch von uns, so viel wir uns erinnern, in dieser Zeitschrift noch nicht angezeigt worden ist, wesshalb wir diess hier nachholen wollen. Sie beginnt mit einer geschichtlichen Uebersicht, verbreitet sich dann über die Aehnlichkeit der Arten der Gattung unter sich, die innere Structur, den Nutzen, die geographische Verbreitung, gibt den wesentlichen und natürlichen Charakter, die ausführliche Beschreibung sämmtlicher Organe, theilt die Keimungsgeschichte mit und untersucht die natürliche Verwandtschaft mit andern Pflanzenfamilien. In Folge dieser Untersuchung wird die Gattung *Lupinus* von dem Verfasser zu den *Genisteis* gebracht. — Hierauf folgen die Beschreibungen von 76 bestimmten und 7 zweifelhaften Arten. Von ersteren sind folgende neu: *L. Menziesii A.*, *L. concinnus A.*, *L. aureus A.*, *L. Lindleyanus A.*, *L. gracilis L.*, *L. grandiflorus Lindl.*, *L. Cytisoides A.*, *L. affinis A.*, *L. Hornemannii A*, *L. stipulatus A.*, *L. glabratus A.*, *L. argenteus A.*, *L. leucopsis A.*, *L. Douglasii A.*, *L. flexuosus Lindl.*, *L. prostratus A.*, *L. Kunthii A.*, und von diesen sind *L. concinnus*, *gracilis* und *Hornemannii* auf zwei sauber lithographirten Tafeln abgebildet. Das Werk-

Digitized by Google

chen ist aber auch, abgesehen von den darin zuerst beschriebenen neuen Arten, reich an Berichtigungen mancherlei Art, da von dem Verfasser die Herbarien Hooker's und Lindley's, welche die Douglas'schen Arten enthalten, benützt werden konnten, und verdiente allgemeiner bekannt zu werden, als diess bei der Abgeschlossenheit des schwedischen Buchhandels möglich seyn wird.

Lindgren, der die *Musci Sueciæ exsiccati Fasc.* I. II. herausgegeben, die sich durch Schönheit und Vollkommenheit der gelieferten Exemplare, so wie durch genaue Bestimmung auszeichnen, ist als Lehrer der Naturgeschichte bei der landwirthschaftlichen Lehr-Anstalt in *Degeberg*, in *Westgothland*, angestellt und ihm dadurch Gelegenheit gegeben worden, den moosreichen benachbarten *Kinekulle* in bryologischer Hinsicht genauer zu untersuchen.

Von dem Physicus Dr. Hartmann in *Gefle* ist eine neue, durch viele seltene Gewächse und interessante Beobachtungen vermehrte Auflage seines „*Handboks i Skandinaviens Flora, innefattande Sveriges och Norriges Vexters, till och med Mosforna* (Handbuch der Flora Skandinaviens, enthaltend die Gewächse Schwedens und Norwegens, bis zu und mit den Moosen") erschienen.

Der bisherige Privatdocent der Botanik an der Universität zu *Lund*, Dr. Baron v. Düben, hat eine Stelle als Lehrer an einem Handelsinstitute in *Gothenburg* erhalten. Man hofft, dass an seine bisherige Stelle Dr. Areschoug werde ernannt werden.

(Hiezu Intellbl. Nr. 2.)

Flora.

Nro. 48.

Regensburg, am 28. December 1839.

I. Gesellschafts-Versammlungen.

Sitzung der k. bot. Gesellschaft am 9. September.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

1) von den Herren van der Hoeven in Leiden und De Vriese in Amsterdam: deren Tijdsskrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie. Vijfde Deel. 3. u. 4. Stuk 1838. Zesde Deel. 1 en 2 Stuk. 1839.

2) von Hrn. De Vriese in Amsterdam, dessen Hortus Spaarn-Bergensis. Enumeratio stirpium quas in villa Spaarn - Berg prope Harlemum alit Adr. van der Hoop. Amstelodami, Müller, 1839.

3) von Hrn. Oberlehrer Wirtgen in Coblenz: Zweiter Jahresbericht des botanischen Vereines am Mittel- und Niederrheine. Mit Abhandlungen und Beiträgen der Mitglieder Dr. Fingerhuth, M. J. Löhr, Dr. Cl. Marquart, F. W. Oligschläger, W. Schumann und Ph. Wirtgen, herausgegeben von der Direction des Vereines. Bonn, Henry & Cohen, 1839.

Digitized by Google

4) von demselben: dessen Leitfaden für den Unterricht in der Botanik in Gymnasien und höheren Bürgerschulen. Coblenz, Hölscher, 1839.

5) von Hrn. Hofrath Koch in Erlangen: A. Rochel's botanische Reise in das Bannat im Jahre 1835. Pest, Heckenast; Leipzig, Wigand, 1838.

6) von der Verlagshandlung: Verzeichniss der phanerogamischen Gewächse des Cantons Zürich von Albert Kölliker, Stud. Med. Zürich, Orell, Füssli u. Comp., 1839.

7) von Hrn. Napoleon Nicklès zu Benefeld: Des Prairies naturelles en Alsace et de moyens de les améliorer. Strassbourg, Derivaux, 1839.

Für das Herbarium sandte Hr. Prof. Buchinger in Buxweiler eine sehr ansehnliche Sammlung von Pflanzen aus allen Gegenden Frankreichs.

Der botanische Garten erhielt eine Sendung frischer Alpengewächse von Hrn. Custos Freyer in Laibach.

Prof. Dr. Fürnrohr berichtet: Die Stifter unserer Gesellschaft sprechen in ihren ersten dem Drucke übergebenen Schriften mit wahrem Enthusiasmus von einer ausserhalb Lappersdorf gelegenen Halbinsel des Regens, welche auf einem sehr kleinen Bezirke eine Menge der seltensten Gewächse, namentlich *Lindernia Pyxidaria*, *Elatine triandra*, *Scirpus radicans*, *ovatus*, *setaceus*, *acicularis*, *Limosella aquatica*, *Peplis Portula*, *Arenaria rubra* u. s. w. beherbergte. Jedoch schon im botanischen Taschen-

Digitized by Google

buch auf das Jahr 1809 klagte unser verehrter Hr. Director darüber, dass Ueberschwemmungen unserer Gegend die *Lindernia* entzogen hätten, und um so grösser war daher meine Freude, noch spät im October des Jahres 1821 in Gesellschaft unsers sel. Hrn. Canonicus Emmerich diese seltene Pflanze sammt allen ihren Begleitern am gedachten Orte wiederzufinden. Nach einer längern Abwesenheit von Regensburg war bei meiner Zurückkunft im Jahre 1830 einer meiner ersten Besuche dieser klassischen Halbinsel zugedacht, allein wie erstaunte ich, die ganze kleine Strecke, auf welcher jene Pflanzen wuchsen, von den Fluthen des Regens weggerissen, und damit, wie auch die Folge leider bestätigte, jede Aussicht, dieselben hier wieder anzutreffen, für immer benommen zu sehen. Ein günstiger Zufall hat vor Kurzem die schon gehegte Besorgniss, unsere Flora um diese Seltenheiten verkümmert zu wissen, glücklicherweise gehoben. Unser verehrter Hr. College Troll, dessen unermüdlichem Eifer unsere Flora schon so manche Bereicherung zu verdanken hat, brachte mir nämlich frische Exemplare des *Scirpus trigonus Roth* (Sc. Duvalii Hoppe), welcher im Jahre 1802 von Hrn. Grafen v. Sternberg auf dem Jägerwörth bei Bach, später auch von Hrn. Fr. Braun am Ufer der Donau unweit Donaustauf entdeckt worden war, seit dieser Zeit aber sich hartnäckig unsern Nachforschungen an den gedachten Orten entzogen hatte. Begierig, denselben an seinem natürlichen Standorte

Digitized by Google

selbst zu sammeln, eilte ich sogleich in Begleitung meines Freundes dahin, und hatte bald das Vergnügen, an einer nur bei niederem Wasserstande von der Donau unbespülten Uferstelle, etwa $\frac{3}{4}$ Stunden oberhalb Donaustauf unweit der Krümmung des Stromes gegen den Kreuzhof, den gedachten *Scirpus* in reichlichen Büschen und begleitet von seinen Verwandten *S. triqueter* und *S. lacustris* anzutreffen. Nachdem wir uns mit einer hinreichenden Menge desselben versehen hatten, wobei uns als leicht aufzufindendes constantes Merkmal besonders auffiel, dass die ein falsches Deckblatt darstellende Spitze des Halmes bei *Sc. trigonus* stets die Anthela überragt, während sie bei dem am nächsten verwandten *Sc. lacustris* immer kürzer als letztere erscheint, untersuchten wir die näheren Umgebungen dieses interessanten Platzes und waren nicht wenig erstaunt, zuerst *Lindernia Pyxidaria*, dann nach und nach auch *Elatine triandra*, *Scirpus radicans*, *ovatus*, *Cyperus fuscus* und alle andern Pflanzen, welche einst die zu Grunde gegangene Regenhalbinsel schmückten, in zahlreichen Exemplaren hier versammelt zu sehen. Da diese Gegend früher von andern Botanikern öfters besucht wurde, und diese von keiner der genannten Pflanzen Erwähnung thun, so dürfte die Wahrscheinlichkeit nicht ferne liegen, dass jener von den Wasserfluthen losgerissene Theil der Regenhalbinsel seiner Zeit in die Donau geschwemmt, und hier an dieser Stelle, wo die Gewalt der Strömung einigermassen durch

Digitized by Google

die Krümmung gehemmt erscheint, drei Stunden von ihrer ursprünglichen Stätte wieder abgesetzt worden sey; ein Elementarereigniss, das für die Regensburger Flora wenigstens 4 seltene Pflanzenspecies gerettet hat.

Zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft werden ernannt:

1) Hr. Dr. Julius v. Vest, Kreisphysicus in Spital.
2) „ Ignatz Pelikan, Apotheker in Hofgastein.

Sitzung am 5. November 1839.

Director Dr. Hoppe eröffnete die Sitzung mit folgender Rede:

H. H. Collegen!

Indem ich, nach einer Abwesenheit von sechs Monaten, heute zum erstenmale wieder das Vergnügen habe, in Ihrer Mitte zu erscheinen, muss ich gleichwohl mit grosser Wehmuth beklagen, dass zu den grossen Verlusten, die die Gesellschaft in den letzten Zeiten erlitten hat, nun abermals noch zwei gekommen sind, die uns der unerbittliche Tod erst kürzlich verursacht hat. Mein Schmerz ist hiebei um so grösser, als der herzliche Abschied auf ein fröhliches Wiedersehen berechnet war; eine Hoffnung, die leider vernichtet worden ist. Sie alle wissen, mit welcher Pünktlichkeit Hr. Baron v. Stengel unsern gewöhnlichen Sitzungen beiwohnte, und die Verhandlungen mit Rath und That unterstützte, und wenn Hr. Canonicus Emmerich durch seine überhäuften Berufsgeschäfte nicht immer im Stande

war, ein Gleiches zu thun, so ist uns allen erinnerlich, wie derselbe in frühern Zeiten seine freiwillig übernommenen Pflichten zu erfüllen suchte, und insbesondere als Conservator Herbarii das neu Eingegangene mit grossem Fleisse einschaltete und das aus hiesiger Gegend Mangelnde eben so freigebig als uneigennützig hinzufügte. Hr. College Fürnrohr hat bereits beiden um unsere Gesellschaft sehr verdienten dahingeschiedenen Freunden eine Blume auf ihr Grab gestreut und unsern Verlust in unserer Zeitschrift nach Verdienst gewürdigt. Mag es mir nun auch erlaubt seyn, in der ersten Sitzung eines neuen Jahres auch ihre Namen jenen Männern beizufügen, die uns als Freunde und Mäcenaten der Gesellschaft unvergesslich sind, damit ferner noch das Andenken der treuen Freunde und biedern Collegen erhalten werden möge.

Nun sollte es wohl auch an der Zeit seyn, über die auf meiner diessjährigen Reise gemachten botanischen Bemerkungen und Erfahrungen Relation abzustatten. Da indessen hiezu die genaue Durchsicht meiner gemachten Sammlungen und nochmalige Vergleichung meiner Papiere erforderlich ist, so muss ich damit noch einige Zeit anstehen, bis die nothwendigsten liegen gebliebenen Geschäfte abgethan und besorgt seyn werden. Um jedoch heute nicht ganz leer auszugehen, dürfte es zweckmässig seyn, vorläufig diejenigen Botaniker zu erwähnen, die, um unserer Wissenschaft zu huldigen, Gebirgsreisen unternommen, und deren Bekannt-

Digitized by Google

schaft ich zu machen oder zu erneuern das Vergnügen gehabt habe.

Bei meiner Ankunft zu Heiligenblut, die diessmal am 28. Juni stattfand und wobei ich mit Pöllerschüssen freundschaftlich begrüsst wurde, hatte ich bereits das unverhoffte Vergnügen, in der Person des Hrn. Bezirks-Commissair v. Blumfeld aus Stall im Möllthale einen vieljährigen Freund und Collegen zu begrüssen und dann einige fröhliche Tage mit ihm zu verleben. Hr. v. Blumfeld hat sich um die Erforschung der Pflanzen jener Gegend ein grosses Verdienst erworben und das Verzeichniss davon in der gediegenen Schrift des Hrn. Dechant zu Obervellach über das Möllthal mitgetheilt. Weiters hat aber auch Hr. v. Blumfeld den jetzigen Zeitanforderungen zu entsprechen gesucht und zur Bequemlichkeit der Reisenden Wege und Stege anlegen lassen, die den sonst unzugänglichen Sehenswürdigkeiten eine neue Bahn eröffnet haben. Solchergestalt ist der sonst beschwerliche Weg zu der, in neuerer Zeit fast ausschliesslich besuchten Gamsgrube, in einen wahren Spaziergang umgewandelt und der sonst ganz unzugängliche, höchst imponirende Wasserfall der Möll am Kniebeis jedem Reisenden durch sichere Wege und dauerhaftes Geländer eröffnet worden. Unter den getrockneten dubiösen Pflanzen, die Hr. v. Blumfeld die Güte hatte mir vorzulegen, befand sich zu meiner grossen Freude auch die *Carex Grypos*, die Hr. Bergrath Mielichhofer nur ein-

mal am Goldberge in der Rauris sammelte, und die nun von Hrn. v. Blumfeld, welcher sie auf den Fladtacher Alpen an sumpfigen Stellen mit *Eriophorum Scheuchzeri* wiederfand, aufs Neue im frischen Zustande untersucht und mit der *Carex stellulata* verglichen werden wird, von welcher sie einige Botaniker nicht specifisch zu trennen vermögen. Hr. v. Blumfeld kehrte später noch einmal nach Heiligenblut zurück, um einen neuen Freund, Hrn. Distriktsphysicus Dr. Julius v. Vest aus Spital dort einzuführen. Dieser junge Botaniker ist gegenwärtig mit Ausarbeitung einer naturhistorisch-medicinischen Schrift seines Distriktes beschäftigt, die den Skizzen zufolge, die mir vorgelegt worden, zu grossen Erwartungen berechtigt. — Ein anderer Botaniker, Hr. Ignatz Pelikan, Apotheker zu Hof- und Badgastein, war über den Malnitzer Tauern ebenfalls nach Heiligenblut gekommen, um die Gamsgrube mit mir zu besuchen, was jedoch diessmal ein plötzlich eingetretenes Unwetter nicht gestattete. An beiden letztgenannten neuen Mitgliedern hat unsere Gesellschaft eine hoffnungsvolle Acquisition gemacht, indem sowohl der lobenswerthe Eifer derselben, als die höchst bedeutungsvolle pflanzenreiche Gegend viel Erspriessliches für uns erwarten lässt, wie denn neuerlichst schon durch Hrn. Apotheker Pelikan eine beträchtliche Sendung von frischen Alpenpflanzen und Sämereien unserm Garten zu Theil geworden ist.

Hr. Dr. Diettrich aus Prag war durch das

Digitized by Google

Gebirge von Salzburg, wo er auf der Höhe des Gaisberges an *Epipogium Gmelini* einen neuen Beitrag zu jener Flora gefunden hatte, nach Heiligenblut gekommen, um auch hier einige Alpen zu besteigen und dann seine Reise nach Tyrol und Italien fortzusetzen. Die Bekanntschaft dieses wackern jungen Mannes und eifrigen Botanikers hat mir viel Vergnügen gewährt.

Nachdem ich nun weiters noch während des Monats Juli einen vierwöchtlichen Besuch von meiner Tochter genossen hatte, und mir dann auch die Freude zu Theil wurde, meinen Schwiegersohn, Prof. Hoch-Müller aus Salzburg, auf seiner Reise nach Klagenfurt hier zu umarmen und eine gemeinschaftliche Excursion nach der Gamsgrube zu machen, trat mit dem 20. August der bestimmte Tag heran, wo ich mit der Tochter die Rückreise nach Salzburg anzutreten hatte. Leider war an diesem Tage das Schneewetter, wie es mich nun schon zum fünftenmale überfallen hatte, noch ungestümmer als je, und wir mussten froh seyn, bei Uebersteigung des mit neuem tiefem Schnee bedeckten Tauerns mit dem Leben davon gekommen zu seyn.

Unser vieljähriger College und getreuer Correspondent, Hr. Dr. Beilschmied aus Ohlau, hatte auch heuer wieder, wie voriges Jahr, eine botanische Reise gemacht, war durch die Schweiz und Tyrol nach Heiligenblut gekommen, und über Salzburg und durch Bayern zurückgekehrt. Da ich lei-

der von Heiligenblut bereits abgereist war, so wurde mir doch das Vergnügen, die mit ihm in Prag gemachte persönliche Bekanntschaft in Salzburg zu erneuern, und daselbst, trotz der vorgerückten Jahreszeit, noch eine Excursion nach dem Gaisberge in seiner Gesellschaft zu machen, auf welcher uns neben der schönen Aussicht noch besonders die herbstlichen Gentianen erfreuten.

Hr. Obermedicinalassessor Wild aus Kassel, welcher bekanntlich die schönste und ausgedehnteste Alpenflora kultivirt, hatte in Begleitung des Hrn. Apotheker Mühlenpfort aus Braunschweig das Gasteingebirg besucht, war aber durch schlechte Witterung verhindert worden, über den Malnitzer Tauern nach Heiligenblut zu reisen. Desto grösser war meine Freude, seine Bekanntschaft auf der Rückreise in Salzburg zu machen, und dort wenigstens nach dem Fuss des Untersbergs in seiner angenehmen Gesellschaft zu wandern und einige frische Farne für seinen Garten zu sammeln. — Hr. Prof. Friedrich Braun aus Bayreuth, ein alter Bekannter und Reisegefährte, hatte abermals die Herbstferien zu einem botanischen und geognostischen Ausfluge benützt. Sein Hauptstandquartier hatte er zu Brunnecken in Tyrol genommen, und war von da noch südlicher ins Fassathal und gegen das Gebirg von Ampetzo, dessen Flor er mit glänzenden Farben schilderte, weiter gereist. Auf der Rückreise bestieg er zu Lienz die Kirschbaumeralpe, und zu Heiligenblut das Kalserthörl und die Pasterze.

Digitized by Google

Hier gewahrte er jedoch mit grossem Missmuthe, dass die ewige Dürre sehr nachtheilig auf die ganze Vegetation eingewirkt hatte, dass die ehemalige pflanzenreichste Grube am untern Pasterzengletscher in einen grossen See verwandelt, und die Margaritzen durch Vorschreitung des erwähnten Gletschers völlig zerstört war. Endlich wurde mir auch noch die Freude des Wiedersehens von ihm in Salzburg, später auch noch hier in Regensburg zu Theil. Eine ähnliche Freude des Wiedersehens wurde mir auch zu Salzburg von Hrn. Hofrath v. Martius auf seiner Durchreise nach Wien vergönnt, mit welchem ich jedoch nur, der Kürze der Zeit wegen, die höchst interessanten Parthieen von Hellbrunn und Aign besuchen konnte. Noch wurde ich in Salzburg durch den Besuch des Hrn. Dr. Fenzl aus Wien freudig überrascht, dessen Bekanntschaft ich ebenfalls schon in Prag gemacht hatte. Er konnte bei der Besteigung des Gaisberges und des Untersberges nur noch den herbstlichen Flor beobachten, war aber zugleich entzückt über die herrliche Fernsicht, die ihm die Höhen derselben gewährt hatten.

Hr. Stud. Med. Spatzenecker war von seinem Aufenthalte in Pavia zur Vollendung seiner Studien nach Wien zurückgekehrt, und hatte mir bei seiner Durchreise in Salzburg von seinen interessanten botanischen Schätzen reichlich mitgetheilt. Gewiss wird dereinst die gute Stadt Salzburg einen sehr kenntnissreichen Arzt an ihm erwerben.

Hr. Prof. Döbner aus Augsburg, der bei sei-

ner frühern Anwesenheit in Salzburg schon die Umgegend fleissig durchwandert hatte und auch mein Reisegefährte nach Heiligenblut geworden war, erfreute mich ebenfalls noch vor meiner Abreise von Salzburg mit seinem Besuche und gewährte mir das Vergnügen, noch einmal in seiner angenehmen Gesellschaft den Gaisberg zu besteigen und mir zugleich den beschränkten und schwer zugänglichen Standort der seltenen *Orchis pallens* odore sambucino anzuzeigen. — Indem ich nun noch zuvor diesem Berge nachzurühmen habe, wie er mir im verflossenen Frühjahre, bei meiner Anwesenheit zu Salzburg, das Vergnügen verschafft hatte, auf seinen Höhen die Ehre der Bekanntschaft des emsigen Botanikers Hrn. Baron v. Loudon aus Wien, die mir schon früher in Heiligenblut zu Theil geworden war, zu erneuern und eine neue mit Hrn. Melichar, einem fleissigen jungen Botaniker aus Prag, der sich in der Mayer'schen Buchhandlung zu Salzburg als Commis befindet und der erleichterten Excursionen halber sein Logis nach einem benachbarten Dorfe verlegt hat, anzuknüpfen, mag es mir erlaubt seyn, noch einige Particularien über diesen Berg mitzutheilen.

Bei der immer mehr überhand nehmenden Reiselust, besonders nach dem benachbarten, in einer sehr reizenden Gegend liegenden Salzkammergute, welches mit Bädern aller Art beglückt und mit Eisenbahnen, Dampfschiffen und Stellwägen reichlich versehen ist, versäumen die Reisenden nicht, auch

Digitized by Google

das nicht minder romantisch gelegene Salzburg zu besuchen und den Gaisberg zu besteigen. Wenn dieser, in einer Seehöhe von 4000′ gelegen, auch eben keine reichliche botanische Ausbeute liefert und nur wegen *Crocus vernus*, *Orchis pallens* und *sambucina*, *Calamintha Nepeta* und *Digitalis ambigua*, den herbstlichen *Gentianen* und seinen Laubmoosen und Flechten von Botanikern bestiegen wird, so gewährt er doch ausserdem durch die herrliche Fernsicht, die sein Gipfel darbietet, jedem Reisenden völlige Befriedigung, denn indem die westliche und nördliche Gegend die grosse unabsehbare Ebene nach Bayern, worin nicht weniger als sieben Seen sichtbar sind, erscheinen lässt, bietet die östliche und südliche Gegend über die Gebirge von Oberösterreich, Steyermark, Kärnthen und Salzburg ein Panorama dar, was nur von wenigen so leicht ersteigbaren Gebirgen übertroffen werden mag. In der That bildet die erwähnte Ost- und Südgegend einen Halbkreis von Gebirgen, mit dem Schafberg beginnend und dem hohen Stauffen schliessend, in welchem mehr als hundert Bergspitzen nahe und ferne sich dem forschenden Auge darstellen. Eine wohlthätige kunstreiche Hand hat diesen herrlichen Halbkreis in einer getreuen Zeichnung aufgenommen, und in vier lithographirten Blättern wiedergegeben, in welchen jede einzelne Bergspitze der Reihe nach gezeichnet und mit Nummern und Namen versehen ist, so dass Alles durch das blosse Auge erkannt werden kann, wenn die Witterung nur einigermassen günstig ist.

Digitized by Google

Sehr zweckmässig sind diese Blätter zu Jedermanns Benutzung und Vergleichung in der auf der Spitze neuerbauten Altane niedergelegt, und eben so zweckmässig sind sowohl die Zistel- als die Rauchenpichler-Alpe mit Schlafstellen und Wirthschaften versehen, damit, wenn die Augen sich satt gesehen, auch der leere Magen getröstet und die müden Glieder erquickt werden mögen. —

Hierauf wurden folgende Beiträge für die Bibliothek vorgelegt:

1) von der k. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm: Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar, för Aor 1837. Stockholm, 1838. (Hierin sind folgende botanische Abhandlungen enthalten: S. 112. Undersökning af bladgrönt, chlorophyll; af Jac. Berzelius. S. 241. Bidrag till kännedomen om *Najas marina L.* af Knut Fr. Thedenius (mit 1 Abbild.). S. 254. *Glyceria Norvegica Sommerf.* och *Agrostis odorata Blytt*; beskrifne af S. C. Sommerfelt 254.)

2) von derselben: Aorsberättelse om botaniska Arbeten och Upptäckter för Aor 1836. Till Kongl. Vetenskaps-Academien afgifven den 31 Mars 1837. Af Joh. Em. Wickström. Stockholm, 1838.

3) von derselben: Aorsberättelse om Framstegen i Fysik och Kemi afgifven den 31 Mars 1837; af Jac. Berzelius. K. V. Acad. Secr. Stockholm, 1837.

4) von derselben: Aorsberättelse om Technologiens Framsteg till Kongl. Vetenskaps-Academien af-

gifven den 31 Mars 1837; af G. E. Pasch. Stockholm, 1837.

5) von Hrn. Apotheker Rudolph Hinterhuber in Mondsee: dessen Mondsee in topographischer, naturhistorischer und archäologischer Hinsicht. Salzburg, Oberer, 1839.

6) von Hrn. Prof. Dr. Ernst H. F. Meyer in Königsberg: dessen Preussens Pflanzengattungen, nach Familien geordnet. Königsberg, Gräfe u. Unzer, 1839.

7) von Hrn. J. R. Sickmann in Hamburg: dessen Enumeratio stirpium Phanerogamicarum circa Hamburgum sponte crescentium. Hamburgi, Meissner, 1836.

8) von der pharmaceutischen Gesellschaft Rheinbayerns: deren Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. II. Jahrg. II. Lief. Kaiserslautern, Tascher, 1839.

9) von Hrn. Magistratsassessor Tommasini in Triest: der Berg Slavnik im Küstenlande und seine botanischen Merkwürdigkeiten, insonderheit *Pedicularis Friderici Augusti*. Mit 1 Abbildung. Halle, 1839.

10) Prof. Dr. Fürnrohr übergibt den 2. Band seiner naturhistorischen Topographie von Regensburg, welche auch den besondern Titel Flora Ratisbonensis oder Uebersicht der um Regensburg wildwachsenden Gewächse führt und macht dabei auf einige Berichtigungen und Ergänzungen aufmerksam, welche sich während des Druckes dieses Bandes durch fortgesetzte Beobachtungen und Excursionen bereits ergeben haben. So sey z. B. unter Nr. 73. *Diplotaxis tenuifolia DeC.* als Regensburger Pflanze zu streichen, indem die von Duval auf dem Unterwörth angegebene Pflanze bei näherer Untersuchung sich als *D. muralis* erwiesen habe,

Digitized by Google

ebenso sey bei Nr. 444. das Fragezeichnen von *J. britannica Hpp.* etc. 766. zu streichen und diese unter eigener Nummer aufzuführen, da die ächte Pflanze dieses Namens im vergangenen Herbste an Wassergräben bei Heising und am Donauufer oberhalb Winzer aufgefunden worden sey. *Thesium pratense* Nr. 776. sey zu streichen, dafür aber *Thes. intermedium Schrad.* zu setzen. Als neue Beiträge zur Regensburger Flora, welche freilich fast alle in geringer Entfernung von der durch die Karte bezeichneten Gränze vorkommen, seyen grösstentheils durch Hrn. Forstassistenten Troll aufgefunden worden: *Geranium pyrenaicum*, an Hecken am Rande von Wiesen bei Zaitzkofen, *Galium rotundifolium*, in magern Kiefernwäldern bei Neufahrn, *Cirsium rivulare*, auf feuchten Wiesen bei Hainzbach und Eggmühl, *Cyperus fuscus* var. *virescens*, in ausgetrockneten Weihern bei Hainzbach, *Rumex aquaticus*, an Wassergräben auf dem Bruderwörth und am Ufer der Donau bei dem Kreuzhof, *Amaranthus Blitum*, an den Häusern und Schutthaufen in Donaustauf, und *Ornithogalum pratense* auf einer Wiese bei Pentling.

Das Herbarium bereichert Hr. Pharmaceut Fehrenbach in Radstadt mit mehreren Alpenpflanzen der dortigen Gegend und theilt zu gleicher Zeit einige schätzbare Notizen über seine diessjährigen botanischen Excursionen mit.

Hr. Director v. Voith fügt seinen früher schon der Gesellschaft überlassenen Sammlungen von Erysiphen noch mehrere Arten bei, welche derselbe durch Hrn. Regierungsrath v. Strauss in Augsburg erhalten hatte.

Für den Garten sandte Hr. Apotheker Pelikan in Gastein theils frische Gewächse, theils Samen von Pflanzen der dortigen Gegend.

(Hiezu Literber. Nr. 12.)

Digitized by Google

Beiblätter

zur

Flora.

1839.

Zweiter Band.

Grundzüge zu einer Flora von Kreuznach. Von Hermann Gutheil.

I.

Die Umgegend von Kreuznach, im SO. der Preussischen Rheinprovinz gelegen, hat gemeinsam mit manchem andern Gegenstande, welcher in seiner Zurückgezogenheit von dem Glanze oder Ruhme seines glücklicheren Nachbars verdunkelt wird, obgleich er vielleicht mehr, oder doch eben so viel Werth als dieser in sich birgt, über eine solche Ungerechtigkeit sich zu beklagen. Oder ist es die allgewaltige Mode, welche die schier unzählbaren von nahe und aus fernen Ländern und Erdtheilen herzuströmenden Besucher der vielgepriesenen Rheingegend abhält, einige der schönsten, nicht grade an der gewöhnlichen Strasse oder auf „Schreiber's Rheinreise" liegenden Theile derselben kennen zu lernen? Jedenfalls wissen sie nicht, was sie dadurch verlieren, wenn es die Absicht ihrer Reise ist, die unermessliche Natur in ihren Wundern

kennen zu lernen und in Ehrfurcht anzustaunen, und werden daher ohne Zweifel es Jedem Dank wissen, sie auf solche, an jenen Wundern reiche Punkte, zu deren schönsten die Gegend von Kreuznach gezählt werden muss, aufmerksam gemacht zu haben.

Unmittelbar an den vorzugsweise so genannten Rheingau gränzend oder eine Verlängerung desselben, übertrifft sie diesen vielleicht an Naturschönheit. Ihr fehlt zwar der mächtige, poëtische Rhein und nur ein geringer, fast unbeschiffter, jenem zuströmender Fluss, die Nahe, durchschlängelt — wilder und rauschend zwischen den Bergen, ruhig und still, theilweise von Wiesen bekränzt im Thale — ihr Gebiet, aber die edle Rebe, deren geistiger, feuriger Saft viel zu jener Begeisterung für den Rheingau beitragen mag, wird auch hier häufig und mit sehr günstigem Erfolge gebaut; an Fruchtbarkeit des Bodens steht sie jenem wenigstens nicht nach, und sie besitzt kolossale und prächtige Naturwunder, welche von dieser Art *jenem fehlen.*

Verlässt man in Bingen den Rhein, um dem Laufe der hier mündenden Nahe zu folgen, so findet man sich bald in einem 1 bis 1 ½ Stunden von W. nach O. breiten und 3 Stunden langen Thale, welches mit seinen vielen stattlichen und freundlichen Ortschaften und durch die Menge der Obstbäume, welche die von üppig schwellenden Saaten strotzenden Felder überall schmücken, als ein lieblicher

Digitized by Google

Garten erscheint, und rings, gleich einem erhabenen Gürtel, von Rebenhügeln, die nur hie und da lichten Wäldern weichen oder in höhere Berge sich endigen, umgeben, im NO. und NW. aber durch hohe Berge, zwischen denen das Wasser der Nahe sich hindurch zwängt, geschlossen ist.

An den hindurch führenden Landstrassen prangen ausser den gewöhnlichen Obstarten Wallnuss-, Aprikosen-, Pfirsichen- und *Mandelbäume*, welche vollkommen gedeihen und dadurch den besten Beweis für die Milde des hier herrschenden Klima's abgeben.

Jenseits, fast unmittelbar an der Stadt im Bette der Nahe, und bei den Salinen quillt im Porphyrgebirge ein an *Brom* und Jod sehr reichhaltiges *Mineralwasser*, welches durch seine Heilkräfte schon jetzt einen ausgebreiteten, wohlverdienten Ruf geniesst und durch die Vergrösserung desselben viel dazu beitragen wird, die Gegend von Kreuznach mit seinem Brunnen und Bade, die jetzt auf alle Weise verschönert und vervollkommnet werden, bekannter zu machen.

Der Weg durch die Salinen führt durch eine und zu einer der schönsten Parthieen, welche das Abwechselnde, Erhabene und Romantische der Gegend hervorbrachte. Aus der oben beschriebenen Ebene tritt man hier in ein enges, durch hohe Berge geschlossenes Thal, welches dadurch, dass diese immer näher zusammen treten, immer mehr verengt

Digitized by Google

wird. Jetzt ist die Szenerie wahrhaft erhaben und prachtvoll. Die Berge, welche auf dem einen Ufer mit einem Wäldchen von ächten Kastanien bewachsen sind und hier Anfangs sanft hinaufsteigen, sind auf dem andern desto schroffer, zuletzt mit furchtbaren Felsblöcken besäet oder selbst aus thurmhohen und höheren Felsen gebildet. Sie bestimmen der zwischen dem doppelten Flusse schmal hinziehenden Strasse die Richtung, und sie stellen so das gelungenste Bild einer erhabenen Wildniss in den lieblichsten Fluren dar, denn nur wenige Schritte weiter und wir betreten ein neues, gleich, obschon verschiedenartig schönes Thal als das, von welchem nur diese Felsenpforte uns trennt. Auch in ihm herrscht die grösste Fruchtbarkeit. Obstgärten, Weinberge und prangende Saatfelder werden durch waldbedeckte, hie und da mit den Ruinen uralter Vesten — von denen die des Rheingrafensteins und der Ebernburg, (welche Franz von Sickingen zugehörte, und Ulrich von Hutten, Oecolampadius, Reuchlin, ja vielleicht selbst Luther einst einen Zufluchtsort gewährte,) die berühmtesten sind — geschmückte Gebirge, oder durch himmelanstrebende Porphyrfelsen begränzt, welche einen um so ergreifenderen Eindruck ausüben, weil sie das lachende Thal beschatten und ohne eine Grundlage von andern Bergen auf den Ufern der Nahe senkrecht sich erheben.

Digitized by Google

II.

Die geognostischen Verhältnisse dieser unter 49° 50′ n. B. und 25° 31′ ö. L. gelegenen Gegend sind zerstreut in verschiedenen Zeitschriften und Werken beschrieben, z. B. von V. Oeynhausen und Burkart in Nöggerath's „das Gebirge im Rheinland-Westphalen," in dem „Atlas der Rheinprovinz von Krause" u. a. a. O.

Es genügt für unsern Zweck, sie im Umrisse, theils nach jenen Werken, theils nach besonderen Mittheilungen anzuführen.

Im NW. erhebt sich der Hundsrück, an welchen im SW. und S. ein Gebirge sich anschliesst, welches zunächst mit dem Donnersberge und durch diesen mit den Vogesen in Verbindung steht. Diese Gebirgsmasse, welche hier auf beiden Seiten der Nahe lagert, besteht grösstentheils aus *plutonischen Felsenmassen*, von denen die bemerkenswerthesten: *Thonporphyr*, *Hornblendegesteine* und *Grünsteine* sind. Im S. des Distriktes finden sich auch *vulkanische* Massen, *Mandelsteine*, *Wacke* und *Augitporphyr*.

Zu diesem Porphyrgebirge gehören namentlich auf dem linken Naheufer die Hardt, deren Höhe zu 1094′ über dem Meere, d. i. 714′ über dem Spiegel der Nahe angegeben wird, mit der gegen 800′ ü. d. M. hohen, ungefähr ½ Stunde langen, fast senkrechten Felsenwand des Rothenfelsens; auf dem rechten die Gans, 972′ ü. d. M. hoch mit dem

(Vorberge) Kühberg und dem Rheingrafenstein, welche sich unter verschiedenen Namen bis nach Freilaubersheim, Neubaimburg, Wöllstein, Monsheim und Fürfeld erstreckt, und an verschiedenen Stellen malerische und groteske Felsgebilde zeigt, z. B. am Appelbache bei Wöllstein, den Rheingrafenstein u. s. w.

Der Rheingrafenstein erhebt sich von der Nahe bespült dem Dorfe Münster, nach ihm „am Stein" benannt, gegenüber als ein beinah senkrechter, 654′ ü. d. M. hoher Felsen. Oben auf thronen die Ruinen der eben so genannten Burg und in seiner Nähe, am Fusse, sieht man noch einen Stollen als Ueberbleibsel eines früheren Bergbaues auf *Kupfererze.*

Die Flora dieser Porphyrberge, der Hardt und der Gans, insbesondere des Rothenfelsens und des Rheingrafenstein's ist fast dieselbe. D i e s e m dürfte nur: *Biscut. laevigata, Cheir. Cheiri, Meliss. Calamintha, Dianth. caesius Smith, Saxifraga Aizoon Jacq., Sesleria caerulea Ard.* und *Sisymbr. arenosum*, — j e n e m *Draba muralis, Sagina erecta, Astrag. pilosus, Seseli Hippomarathr., Silene Armeria, Carex supina W.* und *Arab. auricul. Lam.* eigenthümlich seyn. Viele und die meisten andern Pflanzen besitzen sie gemeinschaftlich.

Aus Porphyr besteht endlich auf der rechten Naheseite der durch das freundliche Thal der Alfenz von dem Rheingrafensteine getrennte Berg, auf welchem die Ebernburg liegt, und der von diesem durch

Digitized by Google

ein *Kohlensandsteingebirge* geschiedene Lemberg, der südwestlichste Punkt unseres Bezirkes, welcher als eine bedeutende, stark bewaldete Gebirgsmasse eine Höhe von ungefähr 110′ erreicht, in botanischer Hinsicht aber vorzüglich nur an seinem Fusse, seinen freien Plätzen und Felsen wichtig ist. Von dem in der Mitte des Waldes früher für trigonometrische Vermessungen errichteten Gerüste überblickt man die weite Umgegend, gegen S. bis zum Donnersberge, welcher etwa 5 Stunden entfernt und in seiner höchsten Spitze, dem Königstuhle, 2090′ ü. d. M. hoch ist.

Im Porphyr des Lemberges findet sich *gediegen Quecksilber*, *Amalgam* und vorzüglich *Zinnober*, auf welche früher ein sehr bedeutender Bergbau im Umgange war. Nach alten Chroniken war die Ausbeute an *Silber* aus dem Amalgam nicht unbeträchtlich. Ueber die noch betriebenen Quecksilberbergwerke Obermoschel's, des Stahlberges und der übrigen in der Umgegend sehe man die o. a. und a. W.

Sehr wichtig ist das Vorkommen der *Salzquellen* im Porphyr; ausser den obengenannten findet sich eine solche darin noch bei Altbaimburg. — An der Gränze des Porphyrs zieht sich ungefähr $^1/_4$ Stunde in den Fels hinein eine Kluft, in welcher ein inkrustirendes Wasser rieselt. — An der nordöstlichen Gränze des Porphyrs befindet sich eine

ed by Google

stellenweise sehr feste *Porphyrbreccie*, wahrscheinlich ein Reibungsprodukt.

Dem Porphyrgebirge schliest sich in SW. bei Treisen und Ebernburg ein *Kohlensandsteingebirge* mit Schichten von schwarzem *Schieferthon* und *Brandschiefer* an, welchem bei Traisen ein Lager von *wetzschieferähnlichem Gesteine* aufliegt, an dessen Gränze sich schroffe *dioritartige* Felsenmassen erheben. Diese beiden zuletzt genannten Gebirgsarten streichen durch die Nahe durch und auf ihrer rechten Seite weiter.

Ein Gebirge dieses *grünstein*- hier und da *mandelsteinartigen* Felsgebildes bestimmt zum Theil unsere südliche Gränze, indem es von dem Fusse des Donnersberges an nach Mendelsheim bis Flonheim — hier mit mächtigen zu Steinbrüchen benutzten Bänken jener Porphyrbreccie — und weiter 8 — 900′ hoch sich hinzieht. Nördlich und nordöstlich an demselben findet sich *Grobkalk* mit *zahlreichen* Versteinerungen und bildet durch seine Hügel bei Wöllstein, Gaubickelheim, Bosenheim (B. Berg 659′ ü. d. M. hoch) bis Ockenheim und Ingelheim (Mainz) die fernere südliche und südöstliche Gränze des Bezirkes. — In NO. ist das Nahethal auf eine kurze Strecke nicht durch Berge geschlossen und tritt hier unmittelbar an den Rheingau. Gleich daneben aber erhebt sich von Kempten nach Bingen (Münster) ein ziemlich hohes Uebergangs-Gebirge (Rochus- und Scharlachberg) aus *Thonschiefer*,

Grauwackenschiefer und quarzigem Grauwackenschiefer bestehend.

Dieselben Gesteine vorzugsweise bilden das Gebirge des Hundsrückens, mit welchem Namen man Gegend zwischen Nahe, Saar, Mosel und Rhein bezeichnet. Er heisst bei Stromberg, wo sich ein Lager von *Grauwackenkalkstein*, zum Theil hohe und schroffe Felsen bildend, findet, und bei Simmern und Kirn Soon-, weiter westlich und südwestlich Idar- und Hochwald. Dem letzten entspringt bei Tholay die Nahe. Sein südöstlichster Abhang gegen die Nahe hin wird zwischen Bingen und Kreuznach durch *bunten Sandstein* gebildet, welcher im *hungrigen Wolf* eine Höhe von 679′ ü. d. M. erreicht, und, an einigen Stellen von oberem Meeressande bedeckt, ferner von Wallhausen über Harriesheim, Rüdesheim bis zum Schlossberge, welcher daraus besteht und dem Porphyrgebirge der Hardt, von welchem wir ausgingen, angränzt, sich hinzieht. An und um diesen herum liegt die Stadt *Kreuznach* 315′ über dem Meere.

Der schwere, fruchtbare Boden des Thals besteht grösstentheils aus *Dammerde* und *Lehmlagern*, welche fast nirgends durch anstehendes Gestein unterbrochen werden und auf *Kalk*- und *Sandstein*-Gebirge aufgeschwemmt sind.

Bei Ingelheim, 4 Stunden von Kreuznach entfernt, ist eine grosse Sandfläche, zum Theil mit Kiefern und einigen seltenen Pflanzen bewachsen.

Digitized by Google

Die Geschiebe der Nahe bieten eine vollständige Musterkarte der in ihrem Gebiete anstehenden Gebirgsarten dar, unter ihnen nicht selten schöne *Achate* und *Chalcedone*.

Einige Bäche durchfliessen der Nahe zueilend die Gegend z. B. der goldführende im Bacharacher Walde entspringende *Güldenbuch*. Uebrigens finden sich nur unbedeutende Sümpfe und torfige Plätze und daher wenige der diesen eigenthümlichen Pflanzen.

III.

In dem vorhergehenden Abschnitte nun sind die Gränzen und die ungefähre Grösse des Bezirkes, die nächste Umgegend bis zu 3 Stunden im Umkreise Kreuznach's bezeichnet, in welchem ich die Pflanzen des folgenden Verzeichnisses wild wachsend und bis auf sehr wenige *alle* selbst auffand.

Es ist bis jetzt keine Aufzählung der hier wachsenden Pflanzen bekannt, obgleich die Gegend von den berühmten, jetzt verstorbenen Botanikern Ziz und Stein, späterhin von Kröber durchforscht wurde. Nur gelegentlich in grösseren Floren sind ihre Reichthümer aufgeführt, die ersten 15 Linn. Klassen am vollständigsten in Deutschlands Flora von Mertens und Koch, ferner mehr oder weniger im Catal. plantar. in Palatinatu lect. &c. von Koch und Ziz, in der neueren Aufzählung der Pfälzer Pflanzen von Petif und in Koch's Synopsis Flor. German. et Helv. Pollich erwähnt der Ge-

Digitized by Google

gend selten und hat, so viel wir ihm, vorzüglich hinsichtlich der Pfalz auch verdanken, diesen Theil derselben wenigstens nicht mit Vorliebe behandelt.

Es würde gewiss aber eine sehr wünschenswerthe und sich selbst belohnende Arbeit seyn, die Flora einer in naturwissenschaftlicher Hinsicht vorzugsweise so interessanten Gegend vollständig zu erforschen und aufzustellen und diess zu erleichtern, oder einen Umriss derselben zu geben, ist der Zweck der gegenwärtigen Mittheilung.

Diese enthält die wichtigeren, seltneren Pflanzen, so viel aufgefunden werden konnten, sämmtlich, entbehrt aber derselben Vollständigkeit in Betreff der gemeineren, der verschiedenen Abarten und Formen und einiger Familien z. B. der Chenopodeae, Potameae et Cyperaceae. Insgemein pflegt man den gemeineren Pflanzen der Gegend, namentlich den aus schlecht repräsentirten Familien, welches die genannten in der hiesigen grösstentheils sind, erst dann mehr Aufmerksamkeit zu schenken, wenn diese von den seltneren nicht mehr so sehr in Anspruch genommen wird, oder ein besonderer Zweck es erfordert. Dieser Zweck und jener Zeitpunkt war für den Verfasser bis jetzt nicht eingetreten, dessen für eine solche Absicht zu verwendende Musse überhaupt beschränkt blieb. Er sieht desshalb wohl ein, wie sehr er der Entschuldigung bedarf, wenn er es wagt, mit den Resultaten seiner bisherigen Beobachtungen aufzutreten, aber er hofft

in den oben angeführten Verhältnissen einen Grund dargethan zu haben, um sie in Anspruch nehmen zu dürfen, um so mehr, wenn die Worte Göthe's wahr sind:

„in wissenschaftlichen Dingen ist es schon nützlich, jede einzelne Erfahrung, ja Vermuthung öffentlich mitzutheilen.“

Die Aufzählung ist nach dem natürlichen System in der *Synopsis der Deutsch. und Schweiz. Flora* von Koch geordnet und begreift in sich nur die *Phanerogamen.* Es sind einige Pflanzen benachbarter Gegenden mit aufgeführt, welche selten oder weniger bekannt sind; jedoch sind diese nicht mit der fortlaufenden Nummer, aber mit ihrem Standorte genau bezeichnet, welches bei den übrigen, der geringen Ausdehnung des angenommenen Bezirkes wegen, durchschnittlich unterbleiben konnte.

IV. Aufzählung der Pflanzen.

Erste Classe. **Dicotyledoneae.**

Erste Unterclasse. **Thalamiflorae.**

Ordo 1. *Ranunculaceae.*

Anmerkung: Ueberall, wo keine Autorität angegeben ist, ist die von Linné zu verstehen.

1. *Clematis* Vitalba.
2. *Thalictrum* minus, montanum Wallr.
   α. virens.
   β. roridum.
   γ. glandulosum, T. pubescens Schl.
3. flavum.

4. *Anemone* Pulsatilla, gemein.
5. sylvestris, auch mit gefüllter Blüthe, mehreren Stengeln aus einer Wurzel und auf Porphyr.
6. nemorosa.
7. ranunculoides.
8. *Adonis* aestivalis, β. pallida, häufig.
9. flammea Jacq., β. pallida, nicht selten.
10. vernalis, selten; soll auch im Saliner Wäldchen vorkommen.
11. *Myosurus* minimus.
12. *Ranunculus* hederaceus, oben auf der Hardt.
13. aquatilis mit Abarten.
14. divaricatus Schrank.
15. fluitans Lam.
16. aconitifolius, β. altior R., platanifol. L. Lemberg.
17. Flammula.
18. Ficaria.
19. auricomus.
20. acris.
21. lanuginosus.
22. polyanthemos.
23. nemorosus DeC.
24. repens.
25. bulbosus.
26. Philonotis Ehrh.
27. sceleratus.
28. arvensis,

29. *Caltha* palustris.
30. *Helleborus* foetidus, häufig, gränzt weiter unten am Rhein an *Helleb.* viridis.
31. *Nigella* arvensis.
32. *Aquilegia* vulgaris, selten.
33. *Delphinium* Consolida.
Aconit. Lycoctonum Hundsrück.
34. *Actaea* spicata.

Ordo II. *Berberideae.*

35. *Berberis* vulgaris.

Ordo III. *Nymphaeaceae.*

36. *Nuphar* luteum Sm., Nymphaea.

Ordo IV. *Papaveraceae.*

37. *Pavaver* Argemone.
38. hybridum, nicht *sehr* selten.
39. Rhoeas.
40. dubium.
41. *Chelidonium* majus.

Ordo V. *Fumariaceae.*

42. *Corydalis* cava Schw. & K. Fumar. bulbosa *a.* N., selten.
43. solida Sm. Fumar. solida L. häufig, und auch hier bracteis integris (s. Griesselich's kleine botan. Schriften, worin die Flora Rheinbayerns sehr umfassend enthalten).
44. *Fumaria* officinalis, *β.* glauca.
45. Vaillantii Lois.
46. parviflora Lam.

Digitized by Google

Ordo VI. *Cruciferae.*

47. *Cheiranthus* Cheiri, Schyrfstein, 4 Stunden vom Rhein.

48. *Nasturtium* officinale, var. pusillum, 1'' hoch.

49. amphibium RBr.

50. sylvestre Br.

51. palustre DeC.

52. *Barbarea* vulgaris RBr. Erys. Barb. L.

53. *Turritis* glabra.

54. *Arabis* brassicaeformis Wallr., Brass. alp. L.

55. auriculata Lam., Hardt.

Gerardi Bess., Worms.

56. hirsuta Scop. Turritis L.

57. arenosa Scop. Sisymbr.

58. Turrita, selten.

59. *Cardamine* impatiens, an der Nahe.

60. hirsuta.

61. pratensis, a. weissblühend.

62. amara, a. mit gefüllter Blüthe.

63. *Dentaria* bulbifera, Bacharacher Wald u. a. a. O,

64. *Sisymbrium* officinale Scop. Erysimum L.

65. Loeselii, Bingen, Nierstein.

66. Sophia.

67. Alliaria Scop. Erysimum L.

68. Thalianum Gaud. Arabis L.

69. *Erysimum* cheiranthoides.

70. strictum Fl. d. Wett.

71. crepidifolium Rchb., häufig.

72. orientale RBr. Brassica L., häufig.

73. *Brassica* nigra Koch.
74. *Sinapis* arvensis.
75. alba.
76. Cheiranthus Koch.
77. *Erucastrum* Pollichii Schimp. & Sp., sehr häufig, auch bei Neuss am Niederrhein.
78. *Diplotaxis* tenuifolia DC., auch bei alten Festungen am Rhein.
79. muralis DC.
80. *Alyssum* montanum, die Porphyrfelsen schmückend.
81. calycinum.
82. *Farsetia* incana RBr. Alyssum L.
83. *Lunaria* rediviva, bei Sobernheim.
84. biennis Mch., L. annua, seit 1833 von mir beobachtet, vielleicht verwildert. Saline.
85. *Peltaria* alliacea; mir mitgetheilt von m. Fr. Dr. Med. Engelmann, als wild im Bacharacher Walde.
86. *Draba* muralis.
87. verna.
88. *Armoracia* rusticana Flor. d. Wett. Cochlear. Armoracia L.
89. *Camelina* sativa Crantz, Myagrum L.
90. dentata Pers. Myagr. sativ. γ. L.
91. *Thlaspi* arvense.
92. perfoliatum.
93. alpestre, Hardt.

Digitized by Google

Beiblätter 1839. II. Nro. 2.

94. *Teesdalia* nudicaulis RBr. Iberis L.
95. *Iberis* amara, gemein.
96. *Biscutella* laevigata, β scabra.
97. *Lepidium* Draba.
98. campestre RBr. Thlaspi L.
99. ruderale.
100. graminifolium. Iberis Poll., sehr häufig.
101. *Capsella* Bursa pastoris Mönch., Thlaspi L.
102. *Senebiera* Coronopus Poir.. Cochlearia L., gewöhnlich mitten *in* den Wegen.
103. *Isatis* tinctoria, Naheufer.
Myagrum perfoliatum, Mainz.
104. *Rapistrum* rugosum All., Myagrum, Bingen.
105. *Raphanus* Raphanistrum.

Ordo VIII. *Cistineae.*

106. *Helianthemum* Fumana Mill. Cistus.
107. vulgare Gärtn., Cistus L. mit Abarten, ε. albiflorum.
108. polifolium K., Cistus L., Koch'scher Standort.

Ordo IX. *Violarieae.*

109. *Viola* hirta, β. fraterna Rchb.
110. odorata.
111. arenaria DC., Ingelheim und Mainz.
112. sylvestris Lam., β. Riviniana Rchb.
113. canina L.. β, lucorum Rchb., γ. ericetorum Schrad.

114. *Viola* stagnina Kit., V. lactea Rchb.
pratensis M. et K., häufig bei Worms.
115. mirabilis, angeblich bei Büdesheim.
116. tricolor, *α*. vulgaris, *β*. arvensis.

Ordo X. *Resedaceae.*

117. *Reseda* lutea.
118. Luteola.

Ordo XII. *Polygaleae.*

119. *Polygala* vulgaris, *β*. oxyptera Rchb.
120. comosa Schk.

Ordo XIII. *Sileneae.*

121. *Gypsophila* muralis.
122. *Dianthus* prolifer.
123. Armeria.
124. Carthusianorum.
125. deltoides.
126. caesius Smith.
127. *Saponaria* Vaccaria.
128. officinalis.
129. *Cucubalus* bacciferus?
130. *Silene* nutans.
131. Otites Smith., Cucubalus, auf sterilen Hügeln.
132. inflata Smith., Cucubalus Behen.
133. conica, auch am Niederrhein bei Neuss.
134. noctiflora, häufig.
135. Armeria, Rthfels.
136. *Lychnis* Viscaria.
137. Flos Cuculi.

Digitized by Google

138. *Lychnis* vespertina Sibth., dioica β. L.
139. diurna Sibth., dioica α. L.
140. Githago Lam., Agrostemma.

Ordo XIV. *Alsineae*.

141. *Sagina* ciliata Fries, Bingen.
142. procumbens.
143. apetala.
144. *Spergula* arvensis.
145. *Alsine* segetalis, in der Nahe.
146. rubra Whl., Arenaria.
147. marina M. et K., Arenar.
148. Jacquini Koch., fasciculata M. et K., Ingelheim.
149. tenuifolia Wahl., Arenaria.
150. *Moehringia* trinervia Clairv., Arenar.
151. *Arenaria* serpyllifolia.
152. *Holosteum* umbellatum.
153. *Stellaria* nemorum, selten, Niederrhein häufiger.
154. media Vill., Alsine.
155. Holostea.
156. glauca With.
157. graminea.
158. uliginosa Murr., S. aquatica Poll.
159. *Moenchia* erecta, Fl. d. Wett., Sagina L.
160. *Malachium* aquaticum Fr., Cerastium L.
161. *Cerastium* glomeratum Thuill.
162. brachypetalum Desp., häufig, β. glandulosum.
163. semidecandrum, β. glandulosum.

Digitized by Google

164. *Cerastium* pumilum Curt., häufig, β. glandulos.
165. triviale Lk., β. glandulosum.
166. arvense.

Ordo XVI. *Lineae.*

167. *Linum* tenuifolium, häufig.
168. catharticum.
perenne. ?
169. *Radiola* linoides Gm., Linum Radiola.

Ordo XVII. *Malvaceae.*

170. *Malva* Alcea.
171. moschata.
172. sylvestris.
173. rotundifolia.
174. *Althaea* officinalis. An Bächen, nicht häufig.
175. hirsuta, selten, jedoch a. m. O.

Ordo XVIII. *Tiliaceae.*

176. *Tilia* grandifolia Ehrh., ob wild?
177. parvifolia Ehrh.

Ordo XIX. *Hypericineae.*

178. *Hypericum* perforatum.
179. humifusum,
180. quadrangulare.
181. tetrapterum Fr.
182. pulchrum, ist überhaupt nicht selten.
183. montanum.
184. hirsutum.

Ordo XX. *Acerineae.*

185. *Acer* Pseudoplatanus.
186. platanoides.

Digitized by Google

187. *Acer* campestre.
188. monspessulanum, im Prphrgbrge. häuf.

Ordo XXII. *Ampelideae.*

Vitis vinifera, in vielen Variet. kultivirt, wild mir unbekannt.

Ordo XXIII. *Geraniaceae.*

189. *Geranium* sylvaticum.
190. pratense.
191. palustre.
192. sanguineum.
193. pusillum.
194. dissectum.
195. columbinum.
196. molle.
197. lucidum.
198. Robertianum.
199. *Erodium* cicutarium L'Herit., Ger. L.

Ordo XXIV. *Balsamineae.*

200. *Impatiens* Noli tangere.

Ordo XXV. *Oxalideae.*

201. *Oxalis* Acetosella.
202. stricta.

Ordo XXVII. *Rutaceae.*

203. *Dictamnus* Fraxinella Pers., auf dem Porphyr häufig.

Zweite Unterklasse. **Calyciflorae.**

Ordo XXVIII. *Celastrineae.*

204. Evonymus europaeus.

Digitized by Google

Ordo XXIX. *Rhamneae.*

205. *Rhamnus* cathartica.
206. Frangula.

Ordo XXXI. *Papilionaceae.*

(*Ulex europaeus* L. für ihn führe ich die Standorte Niederrhein und Hildesheim an.)

207. *Sarothamnus* scoparius Wimm., Spartium.
208. *Genista* pilosa.
209. tinctoria.
210. germanica.
anglica, häufig am Unterrhein.
211. *Ononis* spinosa.
212. repens.
213. *Anthyllis* Vulneraria.
214. *Medicago* sativa.
215. falcata, mit Abarten in Farbe der Blüthe.
216. lupulina.
217. minima Lam.
218. *Melilotus* dentata Willd., Niederrhein.
219. officinalis Willd., Trifol. Melil.
220. vulgaris Willd.
221. Petitpierreana W., M. Kochiana DC.
222. *Trifolium* pratense.
223. medium.
224. alpestre.
225. rubens, nicht selten.
226. ochroleucum.
227. arvense.

Digitized by Google

Trifolium striatum.
228. fragiferum.
229. montanum.
230. repens.
231. hybridum.
232. agrarium.
233. procumbens α. majus, T. campestre Schreb. β. minus, T. procumb. Schreb.
234. filiforme.
235. *Lotus* corniculatus.
236. major Sc., L. uliginosus Schk.
237. *Tetragonolobus* siliquosus Roth., Lotus L., häufig.
238. *Oxytropis* pilosa DC. Rthfls. Astragalus L.
239. *Astragalus* glycyphyllos.
240. *Coronilla* varia, var. albiflora.
241. *Hippocrepis* comosa.
242. *Onobrychis* sativa Lam., Hedysarum Onobr. L.
243. *Vicia* hirsuta Koch. Ervum L.
244. tetrasperma Koch., Ervum L.
245. Ervilia Willd., nach Koch bei Meisenheim.
246. pisiformis, Wälder a. d. Donnersbge.
247. Cracca.
248. tenuifolia Roth.
249. sepium.
250. sativa.
251. augustifolia Roth, α. segetalis.
252. lathyroides.

253. *Lathyrus* Aphaca.
254. tuberosus, gemein.
255. pratensis.
256. sylvestris.
Nissolia, bei Kirchheim.
palustris, soll vorkommen, ich bezweifle es sehr.
257. *Orobus* vernus.
258. tuberosus.
259. niger, im Porphyrgeb. häufig.

Ordo XXXIII. *Amygdaleae.*

260. *Prunus* spinosa.
261. insititia.
262. avium.
263. Chamaecerasus Jq., Pollich'scher Stdrt.
264. Mahaleb, Porphyr häufig.

Ordo XXXIV. *Rosaceae.*

265. *Spiraea* Aruncus, Lemberg?
266. Ulmaria.
267. Filipendula, häufig.
268. *Geum* urbanum.
269. *Rubus* idaeus.
270. fruticosus, am häufigsten foliis subtus tomentosis.
271. caesius.
272. saxatilis.
273. *Fragaria* vesca, v. semperflorens.
274. elatior Ehrh.
275. collina Ehrh.

Digitized by Google

276. *Comarum* palustre.
277. *Potentilla* rupestris, Rthfls.
278. Anserina, mit Abarten.
279. argentea, mit Abarten.
280. reptans.
281. verna.
282. cinerea Chaix., P. opaca P., häufig.
283. alba, Rthfls.
284. Fragariastrum Ehrh., Fragaria sterilis L.
285. *Tormentilla* erecta.
286 *Agrimonia* Eupatoria.
287. *Rosa* pimpinellifolia DC., häufig, β. R. spinosissima L., sehr selten bei O.
288. canina, α. vulgaris, β. dumetorum, γ. collina.
289. rubiginosa. β. parvifolia, Rothe Lay.
290. tomentosa Smith, in den Wäldern.
291. arvensis Huds.

Ordo XXXV. *Sanguisorbeae.*

292. *Alchemilla* vulgaris.
293. arvensis Scop., Aphanes L.
294. *Sanguisorba* officinalis.
295. *Poterium* Sanguisorba, die Var. β. glaucescens häufiger.

Ordo XXXVI. *Pomaceae.*

296. *Crataegus* Oxyacantha.
297. monogyna Jacq.

Digitized by Google

298. *Cotoneaster* vulgaris Lindl., Mespilus L., nicht selten.
299. *Pyrus* communis.
300. Malus, *α.* glabra, *β.* tomentosa.
301. *Aronia* rotundifolia Pers., Mespilus Amelanchier L., im Porphyrgbe. häufig.
302. *Sorbus* aucuparia.
303. Aria Crantz., Pyrus L.
304. torminalis Crantz., Crataegus L.

Ordo XXXVIII. *Onagrariae.*

305. *Epilobium* angustifolium.
306. hirsutum.
307. parviflorum Schreb.
308. montanum.
309. palustre.
310. tetragonum.
311. roseum Schreb.
312. *Oenothera* biennis.
313. *Circaea* lutetiana.
314. intermedia Ehrh.
315. alpina.

Trapa natans, bei Aich.

316. *Myriophyllum* verticillatum.
317. spicatum.

alternifolium DC., bei K. Lautern und Osnabrück nicht selten.

Hippuris vulgaris, am Rhein.

Ordo XLI. *Callitrichineae.*

318. *Callitriche* stagnalis Scop.

319. *Callitriche* vernalis Kütz.
320. autumnalis.

Ordo XLIII. *Lythrarieae.*

321. *Lythrum* Salicaria.
322. Hyssopifolia, v. seel. Stein entdeckt.
323. *Peplis* Portula.

Ordo XLVII. *Cucurbitaceae.*

324. *Bryonia* dioica Jacq.
alba, habe ich hier nicht gesehen.

Ordo XLVIII. *Portulaceae.*

325. *Portulaca* oleracea.
326. *Montia* fontana, α. minor, β. major.

Ordo XLIX. *Paronychieae.*

327. *Corrigiola* littoralis.
328. *Herniaria* glabra.
329. hirsuta.

Ordo L. *Scleranthеae.*

330. *Scleranthus* annuus.
331. perennis.

Ordo LI. *Crassulaceae.*

332. *Sedum* maximum Sut., S. Telephium δ. et ε. L.
333. Telephium, viel seltener als β. purpureum.
334. album, gemein.
335. acre.
336. sexangulare.
337. reflexum, β. glaucum, S. rupestre L.
338. *Sempervivum* tectorum, auf Mauern und Dächern.

Ordo LIII. *Grossularieae.*

339. *Ribes* Grossularia, *β.* pubescens, R. Uva crispa L.
340. alpinum, häufig.

Ordo LIV. *Saxifrageae.*

341. *Saxifraga* Aizoon Jacq., auch petalis impunctatis, an mehreren Stellen.
342. sponhemica Gmel., grössere und kleinere Form, Felsen der Nahegbrge.
343. tridactylites.
344. granulata, gemein.
345. *Chrysoplenium* alternifolium.
346. oppositifolium L., Lohr.

Ordo LV. *Umbelliferae.*

347. *Hydrocotyle* vulgaris, zwischen Moos in M.
348. *Sanicula* europaea.
349. *Eryngium* campestre, sehr gemein.
350. *Trinia* vulgaris DC., bei Bingen nach Koch.
351. *Helosciadium* nodiflorum Koch, Sium L., häufig, auch noch am Unterrhein, bei Krefeld.
352. repens Koch, Sium L., von Stein hier aufgefunden.
353. *Falcaria* Rivini Host, Sium Falcaria L., häufig.
354. *Aegopodium* Podagraria.
355. *Carum* Carvi.
356. Bulbocastanum Koch, Bunium L., sehr häufig.
357. *Pimpinella* magna, *β.* laciniata.
358. Saxifraga, *β.* dissectifolia, *ε.* nigra.

359. *Berula* angustifolia Koch, Sium L.
360. *Sium* latifolium.
361. *Bupleurum* falcatum, gemein.
362. rotundifolium, sehr häufig, bis über 3′ hoch.
363. *Oenanthe* fistulosa.
364. Phellandrium Lam., Phell. aquat. L.?
365. *Aethusa* Cynapium.
366. *Seseli* Hippomarathrum, β. microphyllum Griess.
367. coloratum Ehrh., S. annuum L., häufig.
368. *Silaus* pratensis Bess., Peuced. Silaus L.
369. *Selinum* Carvifolia?
370. *Angelica* sylvestris.
371. *Peucedanum* Cervaria Lap., Athamanta L., häufig, Eremitage.
officinale, am Rhein.
372. alsaticum, bei Oppenheim und Laubenheim nicht selten.
Thysselinum palustre Hoffm., Selinum L.?
373. *Pastinaca* sativa.
374. *Heracleum* Sphondylium.
375. *Orlaya* grandiflora Hoffm., Caucalis L., häufig.
376. *Daucus* Carota.
377. *Caucalis* daucoides.
378. *Turgenia* latifolia Hoffm., Caucalis L., gar nicht selten.
379. *Torilis* Anthriscus Gärtn.
380. helvetica Gmel., Scandix infesta L., nicht selten.

Digitized by Google

381. *Scandix* Pecten veneris.
382. *Anthriscus* sylvestris Hoffm., Chaerophyllum L.
383. vulgaris Pers., Scand. Anthriscus L.
384. *Chaerophyllum* temulum.
385. bulbosum.
386. aureum, Alzey, schon nach Pollich.
387. *Conium* maculatum.
388. *Coriandrum* sativum, verwildert.

Ordo LVI. *Araliaceae.*

389. *Hedera* Helix.

Ordo LVII. *Corneae.*

390. *Cornus* sanguinea.

Ordo LVIII. *Loranthaceae.*

391. *Viscum* album.

Ordo LIX. *Caprifoliaceae.*

392. *Adoxa* Moschatellina.
393. *Sambucus* Ebulus.
394. nigra.
395. racemosa.
396. *Viburnum* Lantana, Rothenfels häufig.
397. Opulus.
398. *Lonicera* Periclymenum.
399. Xylosteum.

Ordo LX. *Stellatae.*

400. *Sherardia* arvensis.
401. *Asperula* arvensis, selten.
402. cynanchica, häufig.
403. odorata.
404. galioides MB., Galium glaucum L.,

Digitized by Google

gemein, Porphyrgebirge, Petersberg u. s. w.

)5. *Galium* Cruciata Scop., Valantia L.

)6. tricorne With., gemein.

)7. Aparine, γ. spurium.

)8. palustre.

)9. boreale, γ. hyssopifolium, Niernstein.

l0. verum.

l1. sylvaticum, β. pubescens.

l2. Mollugo.

l3. saxatile.

l4. sylvestre Poll., γ. hirtum, G. Bocconi All.

Ordo LXI. *Valerianeae.*

l5. *Valeriana* officinalis, mit Abarten.

Phu, soll bei Sponheim vorkommen.

l6. dioica.

l7 *Valerianella* olitoria Mich., Val. Locusta olitoria L.

l8. carinata Lois, die gemeinste.

l9. Morisonii DC.

20. Auricula DC.

21. dentata DC.

Ordo LXII. *Dipsaceae.*

22. *Dipsacus* sylvestris Mill., D. fullonum α. L.,

23. laciniatus. Alzey.

24. *Knautia* sylvatica Dub., Scabiosa L., b. Fürfeld.

25. arvensis Coult., Scabiosa L.

426. *Succisa* pratensis Mch., Scabiosa Succisa L.
427. *Scabiosa* Columbaria.

Ordo LXIII. *Compositae.*

428. *Eupatorium* cannabinum.
429. *Tussilago* Farfara.
430. *Petasites* officinalis Mich., Tuss. Petas. L.
431. *Chrysocoma* Linosyris, nicht selten.
432. *Aster* Amellus, Münster.
Stenactis annua Cass., Aster L., *soll* vorkommen.
433. *Bellis* perennis.
434. *Erigeron* canadensis.
435. acris.
436. *Solidago* Virga aurea.
437. *Bidens* tripartita.
438. cernua.
439. *Inula* germanica, häufig, Lonsheim, rothe Lay, Petersberg.
440. media MB., Koch'scher Standort.
441. salicina.
442. hirta, nicht sehr selten. Hardt.
443. Britannica.
444. *Pulicaria* vulgaris, Gärtner, Inula P. L. dysenterica Gärtn.?
445. *Conyza* squarrosa.
446. *Filago* germanica.
447. arvensis.
448. minima Fr.
gallica?
449. *Gnaphalium* sylvaticum.

Beiblätter 1839. II. Nro. 3.

150. *Gnaphalium* uliginosum.
luteo-album.
151. dioicum.
152. *Helichrysum* arenarium DC., Gnaphal. L.
153. *Artemisia* Absynthium, auf Kirchhöfen. Ob verwildert?
154. pontica, an mehreren Stellen im Gau.
155. campestris.
156. vulgaris.
157. *Tanacetum* vulgare.
158. *Achillea* Ptarmica.
159. Millefolium.
160. nobilis, häufig.
161. *Anthemis* tinctoria.
162. arvensis.
163. Cotula.
164. *Matricaria* Chamomilla.
165. *Chrysanthemum* Leucanthemum.
166. Parthenium Pers., Matricaria L.
167. corymbosum, gemein.
168. inodorum.
169. segetum.
170. *Arnica* montana.
171. *Cineraria* spathulaefolia Gmel.
172. *Senecio* vulgaris.
173. viscosus.
174. sylvaticus.

475. *Senecio* erucifolius.
476. Jacobaea.
477. aquaticus Huds.
478. Fuchsii Gmel., S. sarracenicus Poll.
479. *Calendula* arvensis.
480. *Cirsium* lanceolatum Scop., Carduus L.
481. palustre Scop., Card. L.
482. oleraceum Scop., Cnicus L.
483. acaule All., Card. L.
484. bulbosum DC., Card. tuberosus var. β. L., häufig, Planig, Eremitage.
485. arvense Scop.
486. *Silybum* Marianum Gärtn., Card. L., verw.
487. *Carduus* acanthoides.
488. crispus.
489. nutans.
490. *Onopordon* Acanthium, var. humilius, Petersberg bei Odernheim.
491. *Lappa* major Gärtn.
492. minor DC.
493. tomentosa Lam.
494. *Carlina* vulgaris, häufig monströse Bildung, 1½—2'' breit. Stengel mit 4—6 Blüthenkörben.
495. *Serratula* tinctoria.
496. Pollichii DC., Ingelheim.
497. *Centaurea* Jacea, mit Abarten.
498. phrygia L.?
499. nigra, nicht selten.

500. *Centaurea* montana.
501. Cyanus.
502. Scabiosa, mit Abarten.
503. paniculata.
504. solstitialis, selten an Wegen.
505. Calcitrapa, sehr häufig.
506. *Lapsana* communis.
507. *Arnoseris* minima Gärtn., Hyoseris L.
508. *Cichorium* Intybus.
509. *Thrincia* hirta Roth., Leontodon L., höchst selten.
510. hispida Roth., Leontodon L.
511. *Leontodon* autumnalis.
512. *Picris* hieracioides.
513. *Tragopogon* porrifolius, verw. bei Wörrstsdt.
514. major Jacq., häufig.
515. pratensis.
516. orientalis.
517. *Scorzonera* hispanica, mit Abarten in Form der Blätter, welche jedoch unter- oder nacheinander häufig aus derselben Wurzel erscheinen. — Auf mehreren Hügeln.
518. purpurea, Oppenheim.
519. *Podospermum* laciniatum DC., Scorzonera L., Sc. octangularis W., gemein. β. muricatum.
520. *Hypochoeris* glabra.
521. radicata.
522. maculata?

522. *Taraxacum* officinale Wigg., Leontodon Tar. L., ε lividum.
523. *Chondrilla* juncea, häufig.
524. latifolia MB., Oedernheim.
525. *Phoenixopus* muralis Koch., Prenanthes L.
526. *Prenanthes* purpurea, auch in Norddeutschl.
527. *Lactuca* virosa.
528. Scariola, sehr gemein.
529. saligna, selten in Weinbergen.
530. perennis, häufig a. Aeckern u. Felsen.
531. *Sonchus* oleraceus, mit Abarten.
532. asper Vill., S. oleraceus γ et δ. L.
533. arvensis.
534. *Barkhausia* foetida DC., Crepis L., nicht selten.
535. *Crepis* praemorsa Tauch., Hieracium L.
536. biennis.
537. tectorum.
538. virens Vill.
539. paludosa Mönch., Hieracium L.
540. *Hieracium* Pilosella, δ pilosissimum, H. Peleterianum Merr., Prphr., nicht selten.
541. Auricula.
542. praealtum Vill., *α.* verum, δ. fallax.
543. pratense Tsch.
544. vulgatum Fr., H. maculatum Sm., H. Lachenalii Gmel.
545. murorum, β. sylvaticum.
546. boreale Fr., H. sylvestre Tsch.
547. umbellatum, β. coronopifolium.

Ordo LXIV. *Ambrosiaceae.*

548. Xanthium strumarium.

Ordo LXVI. *Campanulaceae.*

549. *Jasione* montana, β. major.
perennis Lam., häufig im Westen Rheinbayerns, bei Lauberhof, Johanniskreuz &c., s. a. Griesselich.
550. *Phyteuma* orbiculare.
551. nigrum Schmidt.
552. spicatum, seltner als voriges.
553. *Campanula* rotundifolia, mit Abarten.
554. Rapunculus.
555. persicifolia, β. eriocarpa.
556. rapunculoides.
557. Trachelium.
558. Cervicaria.
559. glomerata, mit Abarten.
560. *Prismatocarpus* Speculum l'Her., Campanula L., auch am Niederrhein z. B. bei Cleve häufig.
561. hybridus l'Her., Camp. L., bei Langenlonsheim.

Ordo LXVII. *Vaccineae.*

562. *Vaccinium* Myrtillus.

Ordo LXVIII. *Ericineae.*

563. *Calluna* vulgaris Sal., Erica L.
564. *Pyrola* rotundifolia.
566. minor.

Digitized by Google

Ordo LXX. *Monotropeae.*

566. *Monotropa* Hypopitys, *α.* glabra, *β.* hirsuta.

Dritte Unterklasse. **Corolliflorae.**

Ordo LXXII. *Aquifoliaceae.*

567. *Ilex* Aquifolium, jedoch erst ausserhalb des Bez. stellenweise.

Ordo LXXIII. *Oleaceae.*

568. *Ligustrum* vulgare.
569. *Fraxinus* excelsior.

Ordo LXXV. *Asclepiadeae.*

570. *Cynanchum* Vincetoxicum RBr., Asclepias L.

Ordo LXXVI. *Apocyneae.*

571. *Vinca* minor.

Ordo LXXVII. *Gentianeae.*

572. *Menyanthes* trifoliata, nur sparsam.
Villarsia Nymphoides Vent., Menyanthes L., bei Worms häufig.
573. *Gentiana* cruciata.
Pneumonanthe, zunächst bei Worms.
574. germanica Willd.
575. ciliata.
576. *Erythraea* Centaurium Pers., Gentiana L.
577. pulchella.

Ordo LXIX. *Convolvulaceae.*

578. *Convolvulus* sepium.
579. arvensis.
580. *Cuscuta* europaea.

Digitized by Google

581. *Cuscuta* Epithymum.
582. Epilinum Weihe.

Ordo LXXX. *Boragineae.*

583. *Heliotropium* europaeum, gemein.
584. *Asperugo* procumbens, sehr selten und gewiss überhaupt viel seltener, als angegeben.
585. *Echinospermum* Lappula Lehm., Myosotis L.
586. *Cynoglossum* officinale.
587. *Borago* officinalis.
588. *Anchusa* officinalis?
589. *Lycopsis* arvensis.
590. *Symphytum* officinale, eine auffallende Abart bei Norheim.
591. *Echium* vulgare.
592. *Pulmonaria* officinalis, seltener als
393. angustifolia.
594. *Lithospermum* officinale.
595. purpureo-coeruleum.
596. arvense L.
597. *Myosotis* palustris With., M. scorpioides β. palustris L., β. laxiflora.
598. sylvatica Hoffm.
599. intermedia Link, M. scorpioides α. arvensis L.
600. hispida Schlecht.
601. versicolor Pers.
602. stricta Lk.

Ordo LXXXI. *Solaneae.*

603. *Solanum* miniatum Bernh., S. nigrum γ. M. et K.

604. *Solanum* humile Bernh., S. nigr. δ. M. et K.
605. nigrum.
606. Dulcamara.
607. *Physalis* Alkekengi, nicht selten.
608. *Atropa* Belladonna, nur einzeln.
609. *Hyoscyamus* niger.
610. *Datura* Stramonium.

Ordo LXXXII. *Verbasceae.*

611. *Verbascum* Schraderi Meyer, V. Thapsus Schr. M. et K.
612. Thapsus, V. Thapsiforme Schr. M. et B.
613. phlomoides.
614. floccosum W. et K.
615. pulverulentum Vill., dicht an der Stadt.
616. Lychnitis, die Abart β. album, am häufigsten.
617. nigrum.
Blattaria, erst in der Nähe.
618. *Scrophularia* nodosa.
619. aquatica.
(vernalis kommt vor ächt wild im Osnabrück'schen.)

Ordo LXXXIII. *Antirrhineae.*

620. *Digitalis* purpurea, hier selten, *sehr* häufig auf der *Ebene* des Unterrheines von Köln bis Kleve.
621. purpurascens Roth., Koch'sch. Standtort.
622. grandiflora Lam., hier die gemeinste.
623. lutea, bei 621.

624. *Antirrhinum* Orontium.
625. *Linaria* Cymbalaria Mill., Antirrhinum L.
626. Elatine Mill.
627. spuria Mill., Aecker und Nahe-Kies.
628. minor Desf.
629. arvensis Desf., Nahekies und Aecker.
630. vulgaris Mill., Antirrh. Linaria L.
631. *Veronica* scutellata.
632. Anagallis.
633. Beccabunga.
634. Chamaedrys.
635. montana.
636. officinalis.
637. prostrata, nicht, wie angegeben, auf den Saliner Wiesen, soudern auf Kalk-Hügeln.
638. latifolia, *α.* major, *β.* minor.
639. longifolia, selten.
640. spicata, auf mehreren Bergen.
641. serpyllifolia.
642. arvensis.
643. verna.
644. triphyllos.
645. praecox, hier fast die gemeinste.
646. agrestis.
647. opaca Fr.
648. hederifolia.

Ordo LXXXIV. *Orobancheae.*

649. *Orobanche* Epithymum DC.

650. *Orobanche* Galii Dub.
651. rubens Wallr., hier die gemeinere.
652. caerulea Vill., nicht selten.
653. arenaria Borkh., selten.
654. ramosa, häufig auf Hanf und Taback.
Rapum Thuill., bei Düsseldorf sehr häufig, oft bis zu 10 Stengel auf einem Wurzelknoten.
655. *Lathraea* Squamaria, selten.

Ordo LXXXV. *Rhinanthaceae.*

656. *Melampyrum* cristatum.
657. arvense.
658. pratense.
659. *Pedicularis* sylvatica.
660. *Rhinanthus* minor Ehrh., R. Crista Galli *α.* L.
661. major Ehrh., R. Cr. galli *β.* L.
662. Alectorolophus Poll., R. Cr. galli *γ.* L.
663. *Euphrasia* officinalis, *α.* pratensis, *γ.* nemorosa, *δ.* alpestris.
664. Odontites.
665. lutea, nicht selten.

Ordo LXXXVI. *Labiatae.*

666. *Lavandula* vera DC., L. Spica *α.* L., Koch'scher Standort.
667. *Mentha* rotundifolia, nicht selten.
668. sylvestris, *α.* vulgaris, *δ.* glabra, M. viridis L.
669. nepetoides Lej.
670. aquatica, *β.* hirsuta, M. hirsuta L.

671. *Mentha* sativa, α. vulgaris, β. glabra, γ. hirsuta.
672. arvensis.
Pulegium L.?
673. *Lycopus* europaeus.
674. *Salvia* pratensis.
675. *Origanum* vulgare, häufig weissblühend.
676. *Thymus* Serpyllum, α. Chamaedrys, β. angustifolius et albiflorus.
677. *Calamintha* Acinos Clairv., Thymus L.
678. officinalis Moench., Melissa Calam, L.
679. *Clinopodium* vulgare.
680. *Nepeta* Cataria, var. citriodora.
681. *Glechoma* hederaceum.
682. *Lamium* amplexicaule.
683. purpureum.
684. maculatum.
685. album.
686. *Galeobdolon* luteum Huds., Galeopsis Galeobd. L.
687. *Galeopsis* Ladanum, α. latifolia, δ. angustifolia.
688. ochroleuca Lam.
689. Tetrahit.
690. *Stachys* germanica.
691. sylvatica.
692. palustris.
693. arvensis.
694. annua.
695. recta.
696. *Betonica* officinalis, α. hirta, γ. stricta.
697. *Marrubium* vulgare.

Digitized by Google

698. *Ballota* nigra, β. foetida.
699. *Leonurus* Cardiaca.
700. *Scutellaria* galericulata.
701. hastifolia.
702. *Prunella* vulgaris.
703. grandiflora Jacq., β. pinnatifida.
704. alba Pall., selten, Hardt, Rberg.
705. *Ajuga* reptans.
706. genevensis.
707. pyramidalis.
708. Chamaepytis Schreb., Teucrium L., häuf.
709. *Teucrium* Scorodonia.
710. Botrys.
711. Chamaedrys, häufig.

Ordo LXXXVII. *Verbenaceae.*

712. *Verbena* officinalis.

Ordo LXXXIX. *Lentibularieae.*

713. *Utricularia* vulgaris.

Ordo XC. *Primulaceae.*

714. *Lysimachia* vulgaris.
715. Nummularia.
716. nemorum.
717. *Anagallis* arvensis.
718. caerulea Schreb., sehr häufig.
719. *Androsace* elongata, jedoch selten.
720. maxima, sehr gemein.
721. *Primula* officinalis Jacq., Pr. veris α. officinalis L.

722. *Primula* elatior, Pr. veris β. elatior L.
723. *Hottonia* palustris.

Ordo XCI. *Globularieae.*

724. *Globularia* vulgaris, an mehreren Stellen.

Ordo XCII. *Plumbagineae.*

725. *Statice* plantaginea All., Ingelheim.
726. elongata Hoffm., S. Armeria L.

Ordo CXIII. *Plantagineae.*

727. *Plantago* major, auch P. minima DC.
728. media.
729. lanceolata, mit Abarten von 1½ bis 2′ Höhe u. s. f.
730. maritima, *soll* vorkommen.

Vierte Unterclasse. **Monochlamydeae.**

Ordo XCVI. *Chenopodeae.*

731. *Polycnemum* arvense, (α.) P. pumilum Hoppe, (β.) P. inundatum Schr.
732. *Kochia* arenaria Roth., Ingelheim.
733. *Chenopodium* hybridum.
734. urbicum.
735. murale.
736. album, α. spicatum, β. cymigerum.
737. opulifolium Schrad., häufig.
738. polyspermum.
739. Vulvaria.
740. *Blitum* Bonus Henricus Meyer, Chénopodium L.
741. glaucum Koch.
742. rubrum Rchb.

Digitized by Google

743. *Atriplex* hortensis.
744. patula.
745. latifolia Wahl., A. hastata Poll.

Ordo XCVII. *Polygoneae.*

746. *Rumex* maritimus.
747. conglomeratus Murr., R. Nemolapathum Ehrh.
748. sanguineus, α. viridis, β. genuinus.
749. obtusifolius.
750. crispus.
751. Hydrolapathum Huds.
752. aquaticus.
753. scutatus, sehr gemein.
754. Acetosa.
755. Acetosella.
756. *Polygonum* Bistorta.
757. amphibium, α. natans, γ. terrestre.
758. lapathifolium.
759. Persicaria.
760. Hydropiper.
761. minus Huds.
762. aviculare.
763. Convolvulus.
764. dumetorum.

Ordo XCVIII. *Thymeleae.*

765. *Passerina* annua Wikstr., Stellera Pass. L.
766. *Daphne* Mezereum.

Ordo C. *Santalaceae.*

767. *Thesium* montanum Ehrh.

Digitized by Google

768. *Thesium* intermedium Schrad.
769. pratense Ehrh.

Ordo CIII. *Arsitolochieae.*

770. *Aristolochia* Clematitis.
771. *Asarum* europaeum.

Ordo CV. *Euphorbiaceae.*

772. *Euphorbia* helioscopia.
773. platyphyllos, variirend.
774. stricta, E. dubia Dierb.
775. dulcis, Kehrbach?
776. palustris.
777. Gerardiana Jacq.
778. Cyparissias.
779. Esula.
780. Peplus.
781. falcata.
782. exigua.
783. *Mercurialis* perennis.
784. annua.

Ordo CVI. *Urticeae.*

785. *Urtica* urens.
786. dioica.
787. *Parietaria* erecta M. et K.
788. diffusa M. et K.
789. *Ulmus* campestris.
790. effusa Willd., ob angepflanzt?

Ordo CVIII. *Cupuliferae.*

791. *Fagus* sylvatica.
792. *Quercus* sessiliflora Sm., Q. Robur *a.* L.

793. *Quercus* pedunculata Ehrh., Q. Robur L.
794 *Corylus* Avellana.
795. *Carpinus* Betulus.
796. *Salix* fragilis, mit Abarten.
797. alba, γ. vitellina. S. vitellina L.
798. amygdalina, bei Münster, β. concolor, S. triandra L.
799. hippophaëfolia Thuill.
800. purpurea, γ. Helix.
801. viminalis.
802. cinerea, β. S. aquatica Sm.
803. caprea.
804. aurita.
805. repens.
806. *Populus* alba.
807. tremula.
808. nigra.

Ordo CX. *Betulineae.*

809. *Betula* alba.
810. *Alnus* glutinosa Gärtn., Betula Alnus L.

Ordo CXII. *Coniferae.*

811. *Taxus* baccata, ob angepflanzt?
812. *Juniperus* communis.
813. *Pinus* sylvestris.
814. *Abies* excelsa Lam., Pin. Abies L.
815. Larix Lam., Pinus Larix L., wohl nur kultivirt.

Beiblätter 1839. II. Nro. 4.

Zweite Classe. **Monocotyledoneae.**

Ordo CXIII. *Hydrocharideae.*

(*Stratiotes* aloides, am Niederrhein z. B. bei Kleve häufig, auch bei Peine im Hannov.)

Hydrocharis Morsus ranae?

Ordo CXIV. *Alismaceae.*

816. *Alisma* Plantago, mit Abarten in Form d. Blätter. (natans et ranunculoides, am Niederrhein bei Krefeld.)

817. *Sagittaria* sagittaefolia, in der Nahe.

Ordo CXV. *Butomeae.*

818. *Butomus* umbellatus.

Ordo CXVI. *Juncagineae.*

819. *Triglochin* palustre.
maritimum L., bei Dürkheim.

Ordo CXVII. *Potameae.*

820. *Potamogeton* natans, *α.* vulgaris.
821. fluitans Roth.
822. gramineus?
823. lucens.
824. perfoliatus.
825. crispus.
826. pusillus.
827. pectinatus.
828. *Zannichelia* palustris.

Digitized by Google

Ordo CXIX. *Lemnaceae.*

829. *Lemna* trisulca.
830. polyrrhiza.
831. minor.
832. gibba.

Ordo CXX. *Typhaceae.*

833. *Typha* latifolia.
834. angustifolia.
835. *Sparganium* ramosum Huds., Sparg. erectum α. L.
836. simplex Huds., Sparg. erectum β. L.
natans, in Sümpfen der etwas entfernteren Gebirge und bei Krefeld.

Ordo CXXI. *Aroideae.*

837. *Arum* maculatum.
838. *Acorus* Calamus, in der Nähe.

Ordo CXXII. *Orchideae.*

839. *Orchis* fusca Jacq.
840. militaris, nicht selten.
841. ustulata.
842. coriophora.
843. Morio.
844. mascula.
laxiflora Lam., am Rhein und in Rhein-Bayern.
845. sambucina, häufig auf d. Prphrgbrge.
846. maculata.
847. latifolia.
848. *Gymnadenia* conopsea RBr., Orchis L.

Himanthoglossum hircinum Rich., Satyrium L., Nierstein.
849. *Platanthera* bifolia Rich., Orchis L.
850. chlorantha Curt.
851. *Ophrys* muscifera Huds., Ophr. insectifera α., myodes L., auch in Norddeutschl. Bei Stadtoldendorf im Braunschw. *sehr* häufig.
852. aranifera Huds., auch bei Mainz.
apifera Huds., nach Koch bei Mainz. Im Braunschw. bei Holzminden an der Weser ächt wild von mir gefunden.
853. *Cephalanthera* pallens Rich., Serap. grandiflora L.
854. ensifolia Rich.
855. rubra Rich., Serap. L.
856. *Epipactis* latifolia All., Serap. L. α. et β. rubiginosa.
857. *Listera* ovata RBr., Ophrys L.
858. *Neottia* Nidus avis Rich., Ophrys L.
859. *Spiranthes* autumnalis Rich., Ophrys spiralis L. ?
Sturmia Loeselii Rchb., bei Krefeld und bei Stadtoldendorf im Braunschweig.

Ordo CXXIII. *Irideae.*

860. *Iris* Germanica, an den Porphyrfelsen.
861. Pseud-Acorus, selten.
spuria, am Rhein bei W. nicht selten.
862. sibirica, auf Wiesen.

Iris squalens Vahl., bei Oppenheim. Nach Hrn. Adj. Eberhard daselbst seit Jahren; ob wirklich wild?

Ordo CXXIV. *Amaryllideae.*

863. *Leucojum* vernum.

Narcissus Pseudo-Narcissus, erst in der Nähe.

864. *Galanthus* nivalis, ob wild?

Ordo CXXV. *Asparageae.*

865. *Asparagus* officinalis.

866. *Paris* quadrifolia, auch mit 3 und 5 Blättern.

877. *Convallaria* verticillata.

878. Polygonatum.

879. multiflora.

880. majalis.

881. *Majanthemum* bifolium DC., Convallaria L.

Ordo CXXVII. *Liliaceae.*

882. *Tulipa* sylvestris, schon nach Pollich bei Alzey.

883. *Lilium* Martagon, in den Wäldern nach dem Donnersberge hin.

884. *Anthericum* Liliago.

885. ramosum, häufig.

886. *Ornithogalum* umbellatum.

887. nutans, bei Hüffelsheim.

888. *Gagea* stenopetala Rchb.

889. arvensis Schult., wächst mitten zwischen

890. saxatilis Koch., auf dem Rthfls.

891. lutea Schult. Ornithog. lut. β. L.

892. *Scilla* bifolia, dieses schöne Blümchen hier häuf.

893. *Allium* ursinum.
acutangulum Schrad., am Rhein.
894. rotundum, nicht sehr selten.
895. sphaerocephalum.
896. vineale.
897. oleraceum.
898. Schoenoprasum, an der Nahe, sicher *ächt* wild.
899. *Muscari* comosum Mill., Hyacinthus L., häufig.
900. racemosum Mill., Hyac. L., nicht selten.
botryoides Mill., Hyac. L., in der Nähe.

Ordo CXXVIII. *Colchicaceae.*

901 *Colchicum* autumnale.

Ordo CXXIX. *Juncaceae.*

902. *Juncus* conglomeratus.
903. effusus.
904. glaucus Ehrh.
905. sylvaticus Reich., acutiflorus Ehrh., J. articulatus γ. L.
906. lamprocarpus Ehrh., J. articulatus α., β L.
907. supinus Mch., uliginosus Roth.
908. compressus Jacq., J. bulb. L.
909. Gerardi Lois., J. bottnicus Wahl.
910. bufonius.
911. *Luzula* pilosa Willd., J. vernalis Ehrh.
912. maxima DC.
913. albida DC.

914. *Luzula* campestris Dc.
915. multiflora Lej.

Ordo CXXX. *Cyperaceae.*

916. *Cyperus* flavescens.
917. fuscus.

Cladium Mariscus R. Br., bei Krefeld, bei Düsseldorf in grosser Menge.

918. *Heleocharis* palustris RBr., Scirpus L.
919. ovata RBr.?
920. acicularis RBr., Scirpus L.
921. *Scirpus* pauciflorus Light., Sc. Baeothryon Ehrh.
922. setaceus.
923. lacustris.
924. Tabernaemontani Gmel.
925. maritimus.
926. sylvaticus.
927. compressus Pers., Schoenus L.
928. *Eriophorum* latifolium Hppe., E. polystachyum β. L.
929. angustifolium Roth., E. polystachyum α. L.
930. *Carex* disticha Huds., intermedia Good.
931. vulpina.
932. muricata.
933. paniculata.
934. brizoides.
935. Schreberi.
936. leporina.

Digitized by Google

937. *Carex* stellulata Good.
938. remota.
939. elongata.
940. canescens.
941. caespitosa.
942. acuta.
943. supina Wahl.
944. pilulifera.
945. montana.
946. praecox Jacq.
947. digitata.
948. panicea.
949. glauca Scop.
950. pallescens.
951. flava.
952. Oederi Ehrh.
953. Hornschuchiana Hoppe.
954. vesicaria.
955. paludosa.
956. riparia Curt.
957. hirta.

Ordo CXXXI. *Gramineae.*

958. *Andropogon* Ischaemum, *soll* vorkommen.
960. *Panicum* sanguinale.
961. ciliare Retz. Nrst.
962. glabrum Gaud.
963. Crus Galli.
964. *Setaria* verticillata Beauv., Panicum L.
965. viridis Beauv., Pan. L.

966. *Setaria* glauca Beauv., Pan. L.
967. *Phalaris* arundinacea.
968. *Anthoxanthum* odoratum.
969. *Alopecurus* pratensis.
970. agrestis.
971. geniculatus.
972. fulvus Sm.
Phleum arenarium, bei Mainz und Düsseldorf.
973. asperum Vill., bei Nierstein, Sponheim.
973. Boehmeri Wib., häufig, Phalaris phleoides L.
974. pratense.
975. *Chamagrostis* minima Borkh., Agrostis L., bei Bingen.
976. *Cynodon* Dactylon Pers., Panicum L., auch am Niederrhein häufig, z. B. bei Neuss.
977. *Leersia* oryzoides Swarz., Phalaris L.
978. *Agrostis* stolonifera, mit Abarten.
979. vulgaris With., mit Abarten.
980. canina.
981. *Apera* Spica venti Beauv., Agrostis L.
982. *Calamagrostis* Epigeios Roth., Arundo L.
983. sylvatica DC., Agrostis arundinacea L.
984. *Milium* effusum.
985. *Stipa* pennata, nicht selten auf Porphyr.
986. capillata, auf Kalk und bunt. Sandst.
987. *Phragmites* communis Trin., Arundo Phragm. L.
988. *Sesleria* caerulea Ard., Cynosurus L., Prphr.

989. *Koeleria* cristata Pers., Aira L.
990. glauca DC.
991. *Aira* caespitosa.
992. flexuosa.
993. *Corynephorus* canescens Beauv., Aira L.
994. *Holcus* lanatus.
995. mollis.
996. *Arrhenatherum* elatius M. et K., Avena L.
997. *Avena* fatua.
998. pubescens.
999. pratensis.
tenuis Mch., in der Nähe.
1000. flavescens.
1001. caryophyllea Wigg., Aira L.
1002. praecox Beauv., Aira L.
1003. *Triodia* decumbens Beauv., Festuca L.
1004. *Melica* ciliata, häufig.
1005. uniflora Retz.
1006. nutans.
1007. *Briza* media.
1008. *Poa* dura Scop., Cynosurus L., nicht sehr selten.
1009. annua.
1010. bulbosa, β. vivipara.
1011. alpina, ε. badensis.
1012. nemoralis, mit Abarten.
1013. fertilis Host., P. angustifolia L.
1014. sudetica Hke., P. sylvatica Vill.
1015. trivialis.
1016. pratensis, α. latifolia β. angustifolia.

1017. *Poa* compressa.
1018. *Glyceria* spectabilis M. et K., Poa aquatica L.
1019. fluitans RBr., Festuca L.
1020. distans Wahl., Poa L.
1021. aquatica Presl., Aira L.
1022. *Molinia* caerulea Moench., Aira L., Melica L.
1023. *Dactylis* glomerata.
1024. *Cynosurus* cristatus.
1025. *Festuca* Myurus.
1026. sciuroides Roth., *soll* vorkommen.
1027. ovina *α.* vulgaris, *δ.* valesiaca.
ε. duriuscula, Fest. duriusc. L.
1028. rubra.
1029. sylvatica Vill., Brom. triflorus Ehrh.
1030. gigantea Vill., Bromus L.
1031. arundinacea Schreb., F. elatior Sm.
1032. elatior, F. pratensis Huds.
1033. *Brachypodium* sylvaticum R. & S., Brom. gracilis W.
1034. pinnatum Beauv., Bromus L.
1035. *Bromus* secalinus, mit Abarten.
1036. racemosus.
1037. mollis.
1038. arvensis.
1039. patulus M. et K.
1040. asper Murr.
1041. erectus Huds., Festuca montana Savi.
1042. inermis Leyss.
1043. sterilis.

1044. *Bromus* tectorum.
1045. *Triticum* repens.
1046. caninum Schreb., Elymus L.
1047. *Elymus* europaeus.
1048. *Hordeum* murinum.
nodosum?
1049. *Lolium* perenne.
1050. arvense With.
1051. temulentum.
1052. *Nardus* stricta.

Verzeichniss

der im Regierungsbezirk Arnsberg vorkommenden phanerogamischen Gewächse mit besonderer Berücksichtigung der Umgebungen von Medebach, Winterberg und Astenberg, als die höchsten Punkte, aufgestellt vom Apotheker Müller in Medebach, Kreisdirector des Apotheker-Vereins von Norddeutschland.

Gramineae: Lolium temulentum, arvense, perenne; Nardus stricta; Elymus arenarius, europaeus; Agropyrum caninum; Hordeum vulgare, Zeocriton, murinum; Secale cereale, villosum; Brachypodium pinnatum; Phalaris arundinacea; Triticum vulgare, Spelta; Agropyrum repens; Phleum alpinum, pratense; Alopecurus agrestis, geniculatus, pratensis; Agrostis vulgaris, canina; Anemagrostis spica venti; Milium effusum; Stipa pennata, capil-

lata; Calamagrostis epigeios, stricta, lanceolata; Campella caespitosa; Calamagrostis Pseudophragmites; Avena pubescens, caryophyllea, sativa, strigosa, flexuosa; Arrhenatherum avenaceum; Holcus lanatus, mollis; Melica nutans, ciliata; Phragmites communis; Festuca ovina, glauca, rubra, elatior, pallens; Bromus mollis, sterilis, giganteus, tectorum, inermis, racemosus, asper; Dactylis glomerata; Glyceria fluitans; Hydrochloa aquatica; Poa distans, trivialis, pratensis, compressa, annua, crispa; Briza media; Cynosurus cristatus; Echinochloa Crus Galli; Anthoxanthum odoratum; Digitaria glabra; Setaria viridis, glauca; Panicum miliaceum.

Cyperoideae: Schoenus nigricans, fuscus; Holoschoenus vulgaris; Blysmus compressus; Scirpus mucronatus, Tabernaemontani, lacustris, sylvaticus; Typha latifolia; Sparganium natans, simplex, ramosum; Cyperus flavescens, fuscus; Eriophorum polystachyum, vaginatum, angustifolium; Carex dioica, arenaria, vulpina, intermedia, ampullacea, caespitosa, paudosa.

Junceae: Juncus conglomeratus, effusus, glaucus, filiformis, compressus, bufonius, lamprocarpus; Luzula albida, campestris, pilosa; Acorus Calamus.

Melanthaceae: Triglochin palustre, maritimum; Scheuchzeria palustris; Colchicum autumnale.

Liliaceae: Allium Victorialis, ursinum, magicum; Ornithoxanthum arvense; Ornithogalum umbellatum; Iris Pseud-Acorus, germanica; Polygona-

tum vulgare, latifolium, multiflorum; Convallaria majalis; Majanthemum bifolium; Galanthus nivalis.

Orchideae: Orchis palustris, Morio, variegata, militaris, pyramidalis, latifolia, maculata; Neottidium Nidus Avis; Gymnadenia conopsea, viridis, odoratissima; Platanthera bifolia; Herminium Monorchis; Ophrys myodes; Cypripedium Calceolus.

Aroideae: Arum maculatum; Calla palustris.

Parideae: Paris quadrifolia.

Alismaceae: Alisma Plantago; Sagittaria sagittifolia.

Hydrogctones: Potamogeton natans, heterophyllus, perfoliatus.

Hippurideae: Hippuris vulgaris.

Lemnaceae: Lemna minor et trisculca.

Polygoneae: Polygonum Bistorta, Fagopyrum, Convolvulus, amphibium, Hydropiper, aviculare; Rumex Patientia, aquaticus, alpinus, Acetosa, Acetosella.

Umbellatae: Eryngium planum; Sanicula europaea; Carum Carvi; Bupleurum rotundifolium; Pimpinella magna, Saxifraga, dioica; Aegopodium Podagraria; Pastinaca sativa; Seseli annuum; Sium latifolium; Oenanthe fistulosa; Heracleum Sphondylium; Cicuta virosa; Cerefolium sylvestre; Chaerophyllum bulbosum, temulum; Conium maculatum; Daucus Carota; Selinum Cervaria, Oreoselinum; Archangelica officinalis; Aethusa Cynapium; Peucedanum officinale; Angelica sylvestris; Levisticum officinale.

Digitized by Google

Pistolochinae: Asarum europaeum; Aristolochia Clematitis.

Osyrinae: Thesium montanum et ebracteatum.

Thymeleae: Daphne Mezereum.

Plantagineae: Plantago major, media, lanceolata.

Primulaceae: Centunculus minimus; Anagallis arvensis; Lysimachia vulgaris, Nummularia; Thyrsanthus palustris; Hottonia palustris; Samolus Valerandi; Trientalis europaea; Androsace lactea; Primula officinalis.

Gentianeae: Erythraea Centaurium; Gentiana cruciata, Pneumonanthe, ciliata; Amarella campestris, germanica; Exacum filiforme; Menyanthes trifoliata.

Asclepiadeae: Cynanchum Vincetoxicum.

Oleinae: Ligustrum vulgare; Fraxinus excelsior.

Verbenaceae: Verbena officinalis.

Labiatae: Ajuga reptans, pyramidalis, genevensis; Teucrium Chamaedrys, Scordium; Satureja hortensis; Scorodonia sylvestris; Nepeta Cataria; Origanum vulgare; Galeobdolon luteum; Leonurus Cardiaca; Ballota vulgaris; Galeopsis Ladanum, Tetrahit, versicolor, ochroleuca; Lamium maculatum, album, incisum; Glechoma hederaceum, heterophyllum; Stachys recta, palustris, germanica, lanata, silvatica; Betonica legitima; Marrubium vulgare; Clinopodium vulgare; Thymus vulgaris, Serpyllum; Mentha sylvestris, rotundifolia, viridis, aquatica,

Mentha rubra, Pulegium; Melittis Melissophyllum; Scutellaria minor, galericulata; Prunella vulgaris; Lycopus europaeus.

Personatae: Orobanche major, coerulea; Pinguicula vulgaris; Utricularia vulgaris, minor; Alectorolophus Crista Galli; Euphrasia Odontites, officinalis; Pedicularis palustris, sylvatica; Scrofularia nodosa, aqnatica; Digitalis purpurea, lutea, ambigna; Verbascum Thapsus, Lychnitis, nigrum; Melampyrum cristatum, arvense, sylvaticum; Veronica Beccabunga, longifolia, officinalis, Anagallis, latifolia, serpyllifolia, prostrata, Chamaedrys, montana, arvensis, verna; Linaria vulgaris; Gratiola officinalis.

Solaneae: Hyoscyamus niger; Atropa Belladonna; Datura Stramonium; Solanum Dulcamara, nigrum.

Boragineae: Myosotis palustris, sylvatica, intermedia, versicolor; Anchusa officinalis, angustifolia; Lycopsis arvensis; Asperugo procumbens; Lithospermum officinale; Rhytispermum arvense; Pulmonaria officinalis; Symphytum officinale; Echium vulgare, violaceum; Cynoglossum officinale.

Convolvulaceae: Convolvulus sepium, arvensis; Cuscuta europaea, Epithymum.

Polemoniaceae: Polemonium coeruleum.

Ericeae: Ledum palustre; Pyrola secunda, minor, rotundifolia, uniflora; Vaccinium Myrtillus, Vitis idaea; Andromeda poliifolia.

Polygalinae: Polygala vulgaris.

Campanulaceae: Campanula patula, Trachelium, rotundifolia, glomerata; Phyteuma spicatum.

Cucurbitaceae: Bryonia alba et dioica.

Rubiaceae: Sherardia arvensis; Galium Cruciata, palustre, uliginosum, sylvestre, Mollugo, verum, Aparine; Asperula odorata, taurina, arvensis, cynanchica; Crucianella angustifolia.

Sambucinae: Sambucus nigra.

Caprifoliaceae: Lonicera Xylosteum.

Valerianeae: Valeriana officinalis, Phu, dioica, supina, saxatilis.

Globulariaceae: Globularia cordifolia.

Dipsaceae: Dipsacus fullonum, pilosus; Scabiosa Succisa, Columbaria, arvensis.

Acarnaceae: Carlina acaulis, vulgaris; Arctium Lappa; Carduus acanthoides, nutans, crispus, crassifolius; Cirsium palustre, oleraceum; Serratula tinctoria; Centaurea Jacea, Scabiosa, montana, Centaurium, Cyanus.

Elichryseae: Artemisia vulgaris, campestris, Absinthium; Tanacetum vulgare; Gnaphalium luteoalbum; Filago sylvatica, arvensis, germanica; Conyza squarrosa; Tussilago Petasites, Farfara, alba.

Eupatoriaceae: Eupatorium cannabinum.

Asteroideae: Erigeron acer; Inula Helenium, salicina; Pulicaria dysenterica; Doronicum Pardalianches; Solidago Virga aurea; Cineraria campestris; Senecio viscosus; Arnica montana; Senecio vulgaris, nemorensis.

Beiblätter 1839. II. Nro. 5.

Anthemideae: Chrysanthemum Leucanthemum, segetum; Pyrethrum Parthenium; Bellis perennis; Matricaria Chamomilla; Achillea Ptarmica, Millefolium; Anthemis Cotula.

Coreopsideae: Bidens cernua et tripartita.

Cichoraceae: Tragopogon pratensis et porrifolius; Sonchus arvensis, oleraceus; Lactuca Scariola, virosa, quercina; Prenanthes muralis; Lapsana communis; Cichorium Intybus; Leontodon Taraxacum; Apargia Taraxaci, autumnalis; Crepis virens; Hieracium murorum, sylvaticum, aureum, Pilosella.

Lorantheae: Viscum album.

Cornaceae: Cornus mascula et sanguinea.

Hederaceae: Hedera Helix.

Grossulariae: Ribes alpinum, nigrum, rubrum, Grossularia.

Crassulaceae: Sedum Telephium, populifolium, acre; Sempervivum tectorum.

Saxifrageae: Saxifraga Aizoon, rotundifolia, granulata, hypnoides; Chrysosplenium alternifolium, oppositifolium; Adoxa moschatellina.

Portulaceae: Montia fontana.

Lythrariae: Lythrum Salicaria, Hyssopifolia.

Halorageae: Myriophyllum spicatum.

Onagrariae: Circaea lutetiana; Epilobium angustifolium, roseum, montanum, tetragonum, palustre.

Amygdaleae: Prunus Padus, spinosa, domestica, avium.

Pomaceae: Crataegus Oxyacantha; Pyrus communis, Malus, aucuparia.

Rosaceae: Rosa canina.

Spiraeaceae: Spiraea Aruncus et Ulmaria.

Dryadeae: Geum urbanum, rivale; Comarum palustre; Fragaria vesca; Rubus caesius, idaeus; Agrimonia Eupatoria; Potentilla fruticosa, reptans, subacaulis, alba, argentea, verna, Tormentilla, hirta, hybrida.

Sanguisorbeae: Alchemilla vulgaris; Sanguisorba officinalis; Poterium Sanguisorba.

Celastrinae: Evonymus europaeus, Ilex Aquifolium.

Rhamneae: Rhamnus Frangula.

Papilionaceae: Genista tinctoria, germanica; Cytisus scoparius; Ononis spinosa; Melilotus officinalis; Medicago sativa; Orobus vernus, tuberosus; Lathyrus sylvestris, tuberosus, pratensis, palustris; Trigonella Melilotus, Trifolium arvense, pratense, repens; Vulneraria Barba Jovis, rustica; Astragalus Onobrychis, glycyphyllos; Lotus corniculatus; Faba vulgaris; Ervum Lens; Pisum sativum, arvense; Onobrychis sativa; Vicia sativa, Cracca.

Linoideae: Linum usitatissimum.

Caryophylleae: Gypsophila fastigiata, muralis; Dianthus sylvaticus; Saponaria officinalis; Vaccaria arvensis; Silene nutans; Behen vulgaris,

Digitized by Google

Cucubalus Otites; Lychnis Viscaria, dioica, Flos cuculi; Armeria vulgaris; Githago segetum; Sagina procumbens; Elatine Hydropiper; Holosteum umbellatum; Spergula arvensis; Stellaria Holostea, graminea; Alsine media; Arenaria serpyllifolia; Cerastium semidecandrum, arvense.

Droseraceae: Drosera rotundifolia; Parnassia palustris.

Violariae: Viola palustris, ambigua, lactea, Ruppii, canina, odorata, tricolor.

Fumariaceae: Corydalis cava; Fumaria officin.

Papaveraceae: Papaver Argemone, Rhoeas; Chelidonium majus.

Cruciferae: Raphanistrum arvense; Thlaspi arvense, montanum; Capsella Bursa pastoris, rotundifolia; Erysimum officinale; Sinapis nigra, arvensis; alba; Draba verna; Cardamine pratensis; Nasturtium aquaticum; Sisymbrium Sophia; Brassica Napus.

Resedinae: Reseda lutea et Luteola.

Oxalideae: Oxalis Acetosella et corniculata.

Balsamineae: Impatiens Noli tangere.

Geraniaceae: Geranium pratense, palustre, molle, rotundifolium, columbinum, Robertianum; Erodium cicutarium et ciconium.

Acerinae: Acer campestre.

Hypericineae: Hypericum perforatum et quadrangulare.

Malvaceae: Malva Alcea, sylvestris, rotundifolia.

Cistineae: Helianthemum vulgare.

Digitized by Google

Ranunculaceae: Actaea spicata; Aconitum Anthora, autumnale, Stoerkeanum; Delphinium Consolida; Aquilegia vulgaris; Helleborus viridis, foetidus; Caltha palustris; Trollius europaeus; Ficaria ranunculoides; Myosurus minimus; Thalictrum flavum; Ranunculus hederaceus, aquatilis, aconitifolius, Flammula, sceleratus, auricomus, acris, repens, bulbosus; Anemone Pulsatilla, pratensis, nemorosa, sylvestris; Clematis Vitalba.

Hypopithydes: Monotropa Hypopithys.

Nymphaeaceae: Nymphaea lutea; Castalia alba.

Callitrichinae: Callitriche verna, stagnalis, intermedia, autumnalis, emarginata, minima.

Chenopodeae: Chenopodium Bonus Henricus, urbicum; Atriplex rosea, hortensis, patula; Blitum virgatum; Polycnemum arvense.

Paronychiaceae: Herniaria glabra; Illecebrum verticillatum.

Scleranthеae: Scleranthus perennis.

Urticeae: Urtica urens, dioica; Parietaria offic.

Euphorbiaceae: Euphorbia Cyparissias, Esula, Lathyris, exigua, helioscopia; Mercurialis annua.

Lupulinae: Humulus Lupulus.

Ulmaceae: Ulmus campestris.

Juliferae: Salix pentandra, triandra, aurita, fragilis; Populus nigra; Alnus glutinosa; Betula alba; Carpinus Betulus; Fagus sylvatica; Corylus Avellana; Quercus Robur.

Cupressinae: Juniperus communis.

Abietinae: Pinus sylvestris et Strobus; Picea vulgaris; Larix europaea.

Digitized by Google

Intelligenzblatt

zur

Flora.

1839.

Zweiter Band.

Nro. 1.

II. Nachricht

an die verehrlichen Mitglieder

des Würtembergischen naturhistorischen Reisevereins und an alle Freunde der Naturkunde, insbesondere der Botanik.

Es gereicht uns zum grossen Vergnügen, den verehrlichen Mitgliedern des Reisevereins und andern Freunden der Naturwissenschaften, die sich für die Reise Wilhelm Schimper's in Abyssinien interessiren, die frohe Kunde geben zu können, dass derselbe zufolge ausführlicher Berichte, die erst vor wenigen Tagen von ihm eingetroffen sind, mit dem grössten Theil seiner werthvollen Sammlungen in den letzten Tagen des Monats Februar glücklich in Massova am rothen Meer angekommen ist (einen kleinen Theil der Sammlungen hatte er in Adoa noch zurückgelassen). Im Mai vorigen Jahres war er von Adoa in das *Semen*-Gebirge abgereist und hatte daselbst die Sommer-

Digitized by Google

monate mit Sammeln der Alpenflor in sehr hohen Gegenden zugebracht, wo er viel mit Regen, Schnee und Kälte zu kämpfen hatte. Zu Anfang Septembers begab er sich hinab an den *Takaze* und von da mit den Sammlungen, welche er in den genannten Gegenden gemacht hatte, im October nach *Adoa* zurück. Ein Theil dieser werthvollen Sammlungen wurde bereits durch ihn von Massova nach Diedda versendet, von wo sie über Suez und Alexandrien zu uns gelangen werden. Den andern Theil der Ausbeute nebst den noch in Adoa zurückgelassenen Sammlungen wollte er selbst nach Europa bringen. Zuvor aber war es seine Absicht, noch den niedern Küstenstrich, welcher von der Völkerschaft der Schoho bewohnt wird, in botanischer Hinsicht zu durchforschen und auszubeuten, um das Bild der abyssinischen Flor, das er zu liefern sich vorgesetzt hatte, zu vollenden.

Die sämmtlichen Sammlungen werden also 1) das Hauptsächlichste der Vegetation des Küstenlandes bis zu 4000′ Meereshöhe, 2) die Flor der Umgegend von Adoa (4000—8000′ Meereshöhe), 3) die Gewächse aus dem Semengebirge bis zu 12000′ und 4) die Pflanzen vom Takaze (Fluss, der aus den abyssinischen Alpen kommt und in den Nil sich ergiesst) enthalten. Dass diese Sammlungen für die Wissenschaft von unschätzbarem Werthe sind, ist einleuchtend und unsere verehrten Vereinsmitglieder werden gerne zu den noch immer sehr bedeutenden Kosten des Transports nach Europa und

zur Belohnung des Reisenden beitragen, der unter grossen Gefahren diese Schätze sammelte und aus dem durch Krieg höchst unsicher gemachten Lande fortzubringen wusste, was Viele für unmöglich gehalten hatten. Es versteht sich ohnediess, dass diejenigen Freunde, welche vollständige oder doch grössere Sammlungen, wie sie aus der ganzen Masse werden gebildet werden können, zu erhalten wünschen, zu ihren bisherigen Vorauszahlungen, wenn diese nicht genügend sind, noch verhältnissmässige Nachschüsse leisten müssen, und wir erinnern zugleich an das, was wir darüber schon früher bekannt gemacht haben, wonach denjenigen Mitgliedern oder Liebhabern, welche nicht wenigstens 90 fl. pränumerirt haben, für die ihre Pränumerationen übersteigende Portion, welche sie zu erhalten wünschen, ein höherer Preis als der Pränumerationspreis wird angesetzt werden. Uebrigens soll das Vorrecht, was diejenigen anzusprechen haben, welche 90 fl. oder darüber pränumeriren, noch so lange durch Einsendung der erforderlichen Summen gestattet werden, bis die Sammlungen in Esslingen angekommen sind, aber auch nur bis zu diesem Augenblick.

Je früher wir von den Liebhabern die nöthigen Pränumerationen erhalten, desto vortheilhafter ist es für sie selbst und für die ganze Sache, weil die Vorschüsse, die Hr. v. Dumreicher in Alexandrien, durch den der Reisende mit den nöthigen Geldern versehen und die Transporte besorgt wer-

den, neuerdings wieder gemacht hat, bald gedeckt werden müssen, um die Kosten zu mässigen. Die Zahl der gesammelten Arten dürfte sich dem Berichte des Reisenden zufolge auf 1500—2000 belaufen und im günstigen Falle (d. h. wenn von den Sammlungen nichts mehr zu Grunde geht und die Kosten der Rückreise Schimper's und der Frachten unsere Berechnungen nicht übersteigen) wird der Pränumerationspreis für die Centurie, wie wir schon früher in Aussicht gestellt haben, etwa 15 fl. betragen, insofern noch hinreichende Bestellungen einlaufen. Hiernach werden unsere verehrten Mitglieder ermessen können, ob und was sie noch nachzuzahlen haben, um Sammlungen von einem gewissen Complex zu erhalten, wobei zugleich einleuchten wird, dass die Priorität der Pränumerationen da entscheidet, wo nicht gleiche Befriedigung stattfinden kann.

Nach diesem Bericht über die Schimper'sche Reise, deren glückliche Vollendung nun nahe ist und die erfreulichsten Resultate verspricht, geben wir den verehrlichen Vereinsmitgliedern von zwei andern Reiseunternehmungen Nachricht, die wir kürzlich eingeleitet haben.

Die eine dieser neuen Unternehmungen steht in sehr naher Beziehung zur Schimper'schen Reise. Sie betrifft botanische Sammlungen in *Sennaar*, *Fasokel*, *Cordofan* und den benachbarten freien Negerländern durch Hrn. Th. Kotschy, welcher schon im vorigen Jahre diese Länder bereist und

sehr schätzbare Sammlungen von da mitgetheilt hat, die nach Wien gekommen sind. Dieser muthige und fleissige junge Mann, der als Naturforscher mit Einsammlung von Naturprodukten und namentlich als Botaniker mit dem Sammeln und Trocknen der Pflanzen sehr gut umzugehen weiss, hat uns das Anerbieten gemacht, für unsern Verein Sammlungen aus den gedachten Ländern, die er in diesem Jahre zum zweitenmale durchreist, zu liefern, und da wir hierüber mit ihm Eins geworden sind, und schon in diesem Herbst eine Sendung von demselben erhalten sollen, so laden wir zu Pränumerationen von vorläufig 30—60 fl. ein, indem wir bemerken, dass die Pflanzen ungefähr zu denselben Preisen zu stehen kommen werden, wie die Schimper'schen aus Abyssinien, zu denen sie ein sehr erwünschtes Complement bilden werden.

Die andere Unternehmung ist dem in der botanischen Welt bereits hinlänglich bekannten Hrn. Dr. Welwitsch aus Wien anvertraut, der die *Capoverd'schen* und *Azorischen* Inseln bereisen soll und bereits dahin abgegangen ist. Die Capoverden sind zwar im vorigen Sommer von Hrn. Dr. Brunner in Bern und die Azoren von Hrn. Apotheker Guthnick in Bern und Karl Hochstetter besucht und es sind von denselben interessante botanische Sammlungen mitgebracht worden. Aber die Kürze der Zeit, welche sie auf den Inseln zugebracht hatten, erlaubte keine hinreichende Erforschung der Flora dieser Inseln. Doch sind es gerade

die von denselben gemachten Entdeckungen, welche zu einer gründlichen Untersuchung auffordern, um sehr wichtige Resultate für Pflanzengeographie zu erlangen. Die Vegetation der Capoverden, welche einerseits an die senegambische Flor, andererseits an die Flor der canarischen Inseln sich anschliesst, ist als das äusserste westliche Glied des tropischen Pflanzenwuchses der alten Welt, und die Vegetation der Azoren als das westlichste Glied der gemässigten Zone unserer Erdhälfte, das schon Andeutungen der westlichen Hemisphäre enthält, wichtig. Es ist bei dieser Unternehmung in Aussicht genommen, dass Hr. Dr. Welwitsch, wenn die Umstände günstig sind, auch Teneriffa, die Hauptinsel aus der canarischen Gruppe, besuche, um seine Sammlungen aush durch die wichtigsten canarischen Pflanzen zu bereichern und für die Liebhaber desto interessanter zu machen. Als einfache Actie werden für diese Reise 24 fl. vorausbezahlt. Wem es aber darum zu thun ist, sich vollständige Sammlungen dieser Reise zu sichern, der wird wohl thun, doppelte bis vierfache Actien zu pränumeriren.

Endlich bemerken wir, dass die Einsammlung der *Georgisch-Caucasischen* Flor fortgeht, wie denn bald eine 6te Lieferung erscheinen wird und dass von den früheren Sammlungen noch zu haben sind

1) die vierte Lieferung von 120 Arten zu . . 15 fl.
2) „ fünfte „ „ 200 „ „ . . 25 fl.

3) Sammlungen, die aus verschiedenen früheren Lieferungen zusammengesetzt sind, von 300 Arten zu . . . . 40 fl.
und „ 400 „ „ . . . . 50 fl.

Auch von den arabischen Pflanzen sind noch einzelne Centurien vorräthig zu . . . . 15 fl.
und von den nordamerikanischen 200 Arten zu 24 fl.
100 „ „ 12 fl.

Alle Briefe und Gelder müssen wir uns *franco* erbitten, oder bei Geldern so viel Ueberschuss, als zur Deckung des Porto erforderlich ist.

Esslingen, im August 1839.

Prof. Hochstetter.
Dr. Steudel.

II. Aufforderung an Deutschlands Botaniker.

Noch 1834 machte ich im 8. Bande des Bulletin der kaiserlichen naturforschenden Gesellschaft zu Moskau Seite 176. eine Enumeratio Artemisiarum, quas nondum vidi et ideo illis locum in meo tentamine divisionis illarum fixare non valeo bekannt, in der Hoffnung, dass diese Bekanntmachung mir noch neue Beiträge verschaffen würde. War aber meine Einladung nicht bestimmt genug, oder besitzen deutsche Botaniker wirklich nichts von den mir noch fehlenden Artemisien, oder wussten manche nicht, wie sie mir solche mittheilen könnten; genug, ich erhielt seitdem nur äusserst wenig. Als ich im Januar 1835 nach Kief gereist war, um mein

neues Lehramt *) anzutreten, brachten neue Berufsgeschäfte einerseits, andererseits die Unterbrechung der Ausführung nöthiger Zeichnungen von Seite des Hrn. Hofrath Andriejowski, der nun Professor der Naturgeschichte an dem Lyceum zu Nieschyn geworden ist, meine Arbeit über die Artemisien ganz ins Stocken. Seit dem März vorigen Jahrs freier athmend, so wie ich nur der Compositæ DeCandolle's habhaft wurde, machte ich mich wieder an die Artemisien und brachte Hrn. Andriejowski dahin, dass er sich wieder mit dem Zeichnen derselben beschäftigte, deren schon über 70 fertig sind.

Ich theile daher den deutschen Botanikern nochmals ein Verzeichniss aller jener Artemisien mit, deren Namen zu meiner Kenntniss gelangten, die ich zu besitzen oder wenigstens zu sehen wünschte, und die auch grösstentheils selbst DeCandolle nicht kennt. Ich habe zwar meine Meinung über einige schon in meinen Abhandlungen ausgesprochen; aber Autopsie bleibt zur völligen Ueberzeugung immer unerlässlich. Ich ersuche sie hiemit ergebenst, zum Besten der Wissenschaft, um Mittheilung dessen, was sie davon besitzen. Ich habe

---

*) Ich sage neues Lehramt, denn in Kremenez trug ich Zoologie und Botanik polnisch vor; hier aber, der russischen Sprache unkundig, musste ich latein. Vorlesungen über Botanik halten. Die Zoologie bildet hier eine eigene Kanzel, die dem Adjuncten Hrn. Andriejowski bisher übertragen war.

dem Supplemente zu meinen vier Abhandlungen über die Artemisien auch ein vollständiges Verzeichniss aller von mir abgehandelten Arten nebst Synonymien beigefügt. Also auch jeder schriftliche Beitrag über solche, die ich da nicht aufgezählt habe, Belehrung oder Berichtigung über von mir abgehandelte wird mir eben so willkommen als erwünscht seyn. Da einzelne oder wenige Exemplare schwer weit ohne ungeheuere Emballage zu übermachen sind, so schlage ich den Freunden der Wissenschaft folgende Vermittler vor, mit welchen ich noch fortwährend in Verbindung stehe, oder von denen ich im Verlaufe dieses Jahres Sendungen zu erhalten hoffe; nämlich die Herren Dr. Brunner in Bern, Ritter von Martius, Professor Zuccarini und Dr. J. H. Schultes in München, Professor Hochstetter in Esslingen, Professor L. Treviranus in Bonn, Professor Bernhardi in Erfurt, Professor Lehmann in Hamburg, Professor Kunze und Verleger Friedrich Hofmeister in Leipzig, Baron Rudolph v. Römer und Professor Reichenbach in Dresden, Professor v. Schlechtendal in Halle, Gartendirector Otto und Dr. Klotzsch in Berlin, Präsidenten Nees v. Esenbeck in Breslau, Dr. Fenzl in Wien, und Professor Ern. Meyer in Königsberg. Die Sendungen gelangen an mich durch Hrn. v. Steinsberg, k. k. Post-Director in Brody in Galizien oder durch Se. Exc. den wirklichen Staatsrath und Director des kaiserl. botanischen Gartens zu St.

Petersburg, Hrn. v. Fischer, oder durch Hrn. Professor v. Trautvetter. Alle Remittenda, die ich als solche zu bezeichnen bitte, werden sobald als möglich mit vielem Danke zurückgesandt werden. Wer mir etwas überlassen will, kann auf meine Erkenntlichkeit rechnen. Wer seine Desideraten aus DeCandolle's Prodromus oder aus meinen Abhandlungen beischliessen will, kann versichert seyn, dass ich ihm gerne mittheilen will, was ich von seinen Wünschen noch abzugeben vorräthig habe. Auch kann ich noch mit andern Pflanzen aus den Umgebungen des Baicals und aus dem russischen Armenien, den sogenannten caspischen Provinzen, dienen. Dass jeder, der so gütig seyn wird, mir etwas zuzuschicken, gleichfalls genau seine Adresse und auf welchem Wege die Gegensendung zu machen sey, angeben müsse, versteht sich von selbst. Wann, wie und wo meine Arbeit im Publico erscheinen wird, werde ich zu seiner Zeit bekannt zu machen nicht ermangeln.

Kief den $\frac{7}{19}$. Juni 1839.

W. von Besser, M. D.
Collegienrath, pensionirter Professor der St. Wladimirs-Universität und Ritter.

Enumeratio Artemisiarum quas nondum vidit
W. de Besser.

adfinis Less. in Linnæa.
æthiopica L. spec. pl. II. p. 1184.
amorpha Raffin. in Spr. Syst. veg. n. 14.
anthriscifolia Presl (Dr. Kunze) in litt.

aquatica Lour.
armeniaca Willd. spec. exclus. synon. *)
brevifolia Wall.
biflora Spr. suppl. 1. ad catal. h. hal. n. 12.
borealis Willd. spec. pl. **)
californica Less. in Linnæa VI. p. 523.
cœrulescens uralensis ej.
capillaris Thunb. jap. p. 309.
cernua Nutt. (A. dracunculoides) Spr. syst. veg. n. 11.
Chiajeana Kunze ***)
chinensis L. spec. pl. e China!
Contra L. mant. p. 282.
cuneifolia DeCand. Prodr.
elata Voigt (Steud. nom.)
ericoides Breit. (Steud. nom.)
eriophora Willd. herb.
gnaphalioides Nutt. non Bess. quæ est Mendozana DeC.
hyrcana Spr. syst. veg. n. 74.
Kodo-Motto Lechen.
laricifolia Reusch non Gmel. (Steud. nomencl.)
lavandulæfolia DeCand.
leptophylla Don †)
leptostachya DeCand.
Ludoviciana Nutt. non Bess. quæ est discolor Dougl. ex Hook.
mexicana Less. in Linnæa V. p. 163. non Willd.

---

*) A. canescens Willd. spec. est vera armeniaca Lamrk! Synonymon Tournefortii ad armeniacam citatum omnino ad plantam Lamarkii spectat.

**) Willdenowius l. c. adscribit suæ A. boreali receptaculum pilosum, quod nudum in planta & descriptione Pallasii.

***) In editione germanica Richardi Botanica medica. T. II. p. 612.

†) d. Sprengelius A. ponticæ subjungit at cl. Don in Flor. nepal. p. 182. inter illas receptaculo villoso enumerat (ex Kunze in litt.).

mollissima Don Fl. nepal. p. 182. non H. Par. quæ est glauca Pall.
Moluccana Roxb. DeC. prodr.
montana W. herb. non Leyss.
nepalensis H. Bonn. *)
nutans Fras. (dracunculoides Spr. syst. veg. n. 11.)
pachystachys DeC. Prodr.
paniculæformis DeCand. Prodr.
paniculata Roxb. non Lamk.
pycnocephala Len.
pyromacha Viv.
quinquefida Retr. junior (Dr. Kunze in litt.)
Royleana DeCand.
Santonica Linn. spec. pl. II. p. 1185.
Semsek Forsk.
serrata Nutt. (Spr. syst. veg. n. 12.)
tatarica Stechm.
taurica Willd. spec. pl. n. 49. non M. B.
tenella Stechm.
trichophylla Wall.
virens Mönch.

III. Pflanzentausch.

Der Apotheker Hampe in Blankenburg am Harz hat eine Parthie Pflanzen-Dupleten aus Scandinavien erhalten, welche derselbe beauftragt ist, gegen süddeutsche und südeuropäische Arten, welche im Norden nicht vorkommen, auszutauschen. Die Offerten und Pflanzensendungen erbittet sich derselbe postfrei. Nachstehend die vorhandenen Dupleten:

Aira atropurpurea } Wahlenb.
— bottnica } Wahlenb.
Androsace septemtrionalis L.

*) Delectus seminum a. 1832 in horto botanico Bonnensi collectorum (Flora 1832, n. 19.).

Aconitum septemtrionale Rchb.
Arenaria humifusa Whlb.
Artemisia laciniata L.
Astragalus alpinus L.
— oroboides Horn.
Alopecurus nigricans ej.
Andromeda tetragona L.
— hypnoides.
Anthemis arvensis L.
Carex pedata L.
— rariflora Sm.
— parella Laest.
— pulla Good.
— loliacea L.
— microglochin Whlb.
— lagopina Whlb.
— alpina Sw.
— rupestris All.
— glareosa Whlb.
— incurva Ligthf.
— norvegica Whlb.
Coronopus didyma L.
Cardamine belliditolia L.
— petræa Whlb.
Calamagrostis phragmitoides Hartm.
— stricta.
Cornus suecica L.
Callitriche autumnalis L.
Callitriche tenuifolia Frs.
Dracocephalum thymiflorum L.
— Ruyschianum L.
Diapensia lapponica L.
Draba nemorosa L.
— hirta L.
— muricella Whlb.
— incana L.
— — β. stricta Htm.
Erythræa littoralis Fr.
Elatine Hydropiper L.
Galium trifidum L.
— suaveolens Whlb.
Gentiana involucrata W.
Gnaphalium alpinum L.
Hippuris maritima L.
Juncus biglumis L.
— arcticus W.
— castaneus Sm.
Luzula arcuata Whlb.
— parviflora.
Lychnis apetala L.
Menziesia cœrulea.
Orchis cruenta.
Phaca lapponica.
Poa glauca Vhl.
Pedicularis hirsuta L.
— lapponica L.
Pulmonaria maritima L.

Digitized by Google

Potentilla fruticosa L.
Potamogeton marinus.
Primula stricta.
Ruppia maritima L.
Rubus arcticus L.
Ranunculus nivalis L.
— lapponicus L.
— pygmæus.
— hyperboreus.
— cassubicus.
Rhododendr. lapponicum.
Sorbus scandica Fr.
Stellaria alpestris Htm.
— Frieseana DeC.
Saxifraga cernua L.
Saxifraga rivularis L.
— controversa Ab.
— nivalis L.
Sonchus sibiricus L.
Salix lapponum.
— glauca L.
Subularia aquatica.
Silene rupestris.
— viscosa.
Sesleria cœrulea.
Thalictrum simplex L.
Tillæa aquatica L.
Tofjeldia borealis W.
Botrychium rutaceum.
Equisetum reptans Wbg.

IV. Bücher-Anzeigen.

Von dem Werke

Abbildung und Beschreibung der in Deutschland wildwachsenden und in Gärten im Freien ausdauernden *Giftgewächse*, nach natürlichen Familien erläutert von Prof. Dr. J. F. Brandt und Prof. Dr. J. T. C. Ratzeburg. Erste Abtheilung. *Phanerogamen.* Subscriptions-Preis Thlr. $9\frac{1}{2}$.

habe ich jetzt, um die Anschaffung dieses ausgezeichneten Werkes zu erleichtern, *eine wohlfeile und doch prächtig ausgestattete Ausgabe*, *vermehrt mit Nachträgen* und einer *neuen Kupfertafel* veranstaltet, die nur Thlr. $5\frac{2}{3}$. kostet.

Diese billige Ausgabe wird auch mit dem eben erschienenen und von Hrn. Dr. P. Phöbus bearbeiteten zweiten und letzten Theil dieses Werkes, die *kryptogamischen* Giftgewächse enthaltend, vereint ausgegeben, so dass das nun complete Werk mit 57 illuminirten Tafeln für Thlr. 8⅔. netto in allen Buchhandlungen zu haben ist.

Für die Besitzer der ersten Ausgabe (wovon noch ganz colorirte Exemplare zu dem Preise von Thlr. 9½. vorräthig sind) werden die oben erwähnten *Nachträge* (5 Bogen und 1 Kupfert.) für 16 gr. netto besonders abgelassen.

Berlin, März 1839. Aug. Hirschwald.

Bei A. Marcus in Bonn ist vollständig erschienen:

Physiologie der Gewächse, von Dr. L. Ch. Treviranus. 2 Bände. gr. 8. 89 Bogen und 6 lithogr. Tafeln. Preis 7 Thlr. oder 12 fl. 36 kr.

Soeben ist im Verlage des Unterzeichneten die *7. Lieferung* erschienen von

Dr. W. L. Petermann, das Pflanzenreich in vollständigen Beschreibungen dargestellt, nach dem natürlichen Systeme geordnet und in naturgetreuen Abbildungen gezeichnet. Subscriptions-Preis für die Lieferung 16 ggr.

Dieses vollständige botanische Werk wird (wie bereits früher angezeigt) 30 und etliche Lieferungen,

jede von zwei Bogen Text und 6 Tafeln sorgfältig ausgeführter colorirter Abbildungen im grössten Lexiconformat umfassen. Der Verfasser ist dabei dem natürlichen Systeme nach Hofrath Dr. Reichenbach gefolgt, und wird am Schlusse des Werks eine vollständige Uebersicht nach dem Linnéischen Systeme, so wie ein alphabetisches Register hinzufügen.

Zur Beurtheilung der Vollständigkeit desselben, im Vergleich zu den ausführlichsten und kostspieligsten bisher erschienenen botanischen Werken mit Abbildungen, mag die Erwähnung dienen, dass die bis jetzt ausgegebenen 7 Lieferungen, ausser 426 erläuternden Figuren auf den Einleitungstafeln (No. 1—10), 253 abgebildete Pflanzen der bis dahin beschriebenen Familien enthalten und dass jede dieser Pflanzen durch besondere Abbildungen der wichtigsten Theile noch weiter veranschaulicht und erläutert ist. Exemplare sind in allen Buchhandlungen zur Ansicht zu finden, wo auch fernere Subscriptionen darauf angenommen werden.

Leipzig

Eduard Eisenach.

Bei E. Kummer in Leipzig ist soeben erschienen:

Rabenhorst, L., Flora Lusatica, oder Verzeichniss und Beschreibung der in der Ober- und Niederlausitz wildwachsenden und häufig kultivirten Pflanzen. 1. Bd. Phanerogamen. gr. 8. Rthlr. 2. 4 gr.

Intelligenzblatt 1839. II. Nro. 2.

Herbarien-Verkauf.

Reliquiae Sieberianae.

Unterzeichneter, im Besitze der gesammten von dem rühmlichst bekannten Botaniker Wilhelm Sieber in den verschiedensten Theilen der Welt gesammelten Pflanzen-Schätze, erlaubt sich hiermit allen Freunden der Botanik die Anzeige zu machen, dass er aus dem, nach Verkauf aller bekannten grösseren, nach Floren ausgegebenen Sammlungen, noch übrig gebliebenen ansehnlichen Vorrath 25 Sammlungen gebildet hat, und um den gewiss höchst billigen Preis von 4 fl. Conv. Münze per Centurie unter dem Namen *Reliquiae Sieberianae* zum Verkaufe anbietet.

Diese Sammlungen enthalten Pflanzen aus sämmtlich grossen Floren, als: der Fl. N. Hollandiae, capensis, mauritianae, Trinitat., corsica, aegyptiaca, cretica, palaestina, senegal., martinicensis, germanica und italica in abnehmender numerischer Artenstärke, so dass die erstern Exemplare ungefähr 3000, die letztern bei 800 Spezies zählen, jene somit auf ungefähr 120 fl. C. M. diese nur auf 32 fl. C. M. zu stehen kommen werden.

Sämmtliche Exemplare sind als bloss noch vorhandene, keineswegs aber als schlechte, oder von Sieber früher schon ausgemusterte Reste der Haupt-

sammlungen anzusehen, und stehen daher Exemplaren aus letztern in keiner Rücksicht nach.

Da sämmtliche Vorräthe in diesen 25 Collectionen erschöpft werden mussten, so entfielen zum Vortheil derselben von sehr vielen und seltenen Arten auch häufig Dupleten, welche ich, sie mochten sich nun auf 2 oder 10 Exemplare, und bei manchen auch noch darüber belaufen, doch immer nur für Eines in Rechnung bringe. Ein Vortheil, auf welchen ich besonders alle jene Herren aufmerksam zu machen mir erlaube, die auf gegenseitigen Austausch mit andern reflectiren.

Sieber's Original-Bestimmungen der Arten durch Nummern oder gedruckte Etiquetten sind übereinstimmend mit jenen der der Hauptfloren strengstens beibehalten worden; auch erhält jeder Abnehmer vollständige Verzeichnisse der letztern mit beigeschlossen.

Nur ein verhältnissmässig ganz kleiner Theil der Collectionen (fast ausschliessend der Fl. austriaco-italica zugehörig) findet sich ohne alle nähere Bezeichnung, ganz so wie ich sie von Sieber selbst übernahm. Um übrigens auch die Bestimmung dieser Parthie zu erleichtern, wird eine Abschrift der frühzeitig schon ganz vergriffenen Ausgabe, der Fl. austriaca Sect. I. mit beigegeben, während allen zur Sectio II. gehörigen Arten gedruckte Original-Etiquetten beiliegen.

Es empfehlen sich daher diese Reliquiae, nicht

nur durch ihren Preis, Güte und Zahl der in Dupleten vorhandenen seltenen Arten, sondern auch noch ganz besonders durch die genaue Uebereinstimmung der einzelnen Bestimmungen, mit den dadurch ganz vergriffenen Special-Floren, so dass die Arten-Nummern jener gleich mit diesen, in Schriften citirt werden können.

Bestellungen beliebe man directe an mich zu richten, nur mögen alle jene P. T. Herren Abnehmer, von welchen ich nicht früher schon mit Aufträgen beehrt wurde, so gefällig seyn, den für das ausgewählte Exemplar enthaltenden Betrag, vor der Absendung hier anzuweisen.

Ludwig Parreyss,
Wien, Leopoldstadt Nro. 600.

Von der Zweckmässigkeit der Einrichtung dieser Collectionen, ihrer Reichhaltigkeit und Güte aus Einsicht mehrerer Exemplare derselben überzeugt, nehme ich keinen Anstand die Acquisition derselben nicht bloss Besitzern grösserer Herbarien, sondern noch ganz besonders jüngeren Botanikern, die zum Behufe des Studiums der natürlichen Pflanzenordnungen ein Herbarium universale anzulegen gesonnen sind, sehr zu empfehlen. Um nur eine kleine Einsicht von dem Reichthum dieser Sammlungen zu geben, will ich mich bloss auf die Anführung einiger wenigen Species rariora der deutschen Flora beschränken, welche durch alle Collectionen in 3 und bis über 10 Exem-

plaren vorkommen. — Als: *Juncus castaneus*, *Pedicularis sudetica*, *Potentilla nitida*, *Sibbaldia procumbens*, *Bupleurum graminifolium*, *Ranunculus pyrenaeus*, *rutaefolius*, *Artemisia spicata*, *Carex baldensis*, *Balbisii*, *Ornithogalum bohemicum*, *Alsine aretioides*, *Saxifraga Hohenwartii*, *aspera*, *Campanula Zoysii*, *Primula carniolica*, *Myosotis nana*, *Phyteuma comosum*, *Geum reptans*, *Valeriana supina*, *Wulfenia carinthiaca etc.*

Med. Dr. Eduard Fenzl,
Custos-Adjunct am K. K. Hofnaturalien-Cabinet in Wien.

Subscriptions-Anzeige

für alle, welche sich mit dem Studium der Botanik beschäftigen, insbesondere für die Besitzer des „Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis“ von A. P. DeCandolle.

Ein Jeder, der sich angelegentlich mit der Botanik beschäftigt und in DeCandolle's *Prodromus naturalis regni vegetabilis* ein überaus schätzbares und wirklich unentbehrliches Werk erkannt hat, wird es gewiss längst gefühlt haben, dass diesem Werke bis jetzt etwas fehlt, wodurch dessen Benutzung in hohem Grade erleichtert, ja wodurch es eigentlich erst recht brauchbar seyn würde: ein guter vollständiger *Index specierum et synonymorum.* Zwar hat DeCandolle selbst diesem so fühlbaren Mangel, besonders in den letzten Bänden,

dadurch einigermassen abzuhelfen gesucht, dass er am Schlusse einer jeden Gattung die *Species exclusae* hinzugefügt, auch den *Index generum* in der Art vervollständigt hat, dass dadurch allerdings in vielen Fällen das Auffinden der *Synonyme*, freilich auf einem etwas mühseligen Wege, möglich gemacht wird, allein einentheils ist dieser *Index* sehr incorrect und durch eine Menge von Druckfehlern verunstaltet, anderntheils wird dadurch eine der Hauptschwierigkeiten, das Auffinden der *Species* und *Synonyme* in den umfangreicheren Gattungen, das Nachschlagen, — mit einem Worte, die eigentliche, fortwährende Benutzung des Werkes, wie sie jeder Botaniker wünschen möchte, wenig oder gar nicht erleichtert. Diess veranlasste einen, der Botanik mit besonderer Vorliebe ergebenen und der botanischen Welt bereits nicht unbekannten Gelehrten, den Dr. Med. Buek in Hamburg, zunächst nur für seinen Gebrauch, einen *Index specierum et synonymorum*, und zwar ganz in der Art, wie ihn A. Sprengel als 5. Band zu dem *Systema vegetabilium* seines Vaters geliefert hat, anzufertigen, und der unverkennbare grosse Nutzen, den ihm derselbe bei seinen botanischen Arbeiten gewährte, so wie die Aufforderung mehrerer hochverdienten Männer vom Fache, namentlich aber ein billigendes aufmunterndes Urtheil DeCandolle's selbst, dem er sein Vorhaben mitgetheilt und der ihm darüber schreibt:

„je n'ai aucune objection a ce que vous impri-
„miez une table analytique du Prodromus, et
„je serai plutôt tenté, de vous remercier d'a-
„voir entrepris ce labour ingrat et difficile.“
vermochten ihn, das Manuscript dem Druck zu übergeben und seine Arbeit zum Gemeingute des botanischen Publikums zu machen.

Die unterzeichnete Buchhandlung, überzeugt, durch Herausgabe eines solchen Werkes, für dessen Genauigkeit, Vollständigkeit und Correctheit der Name des Verfassers und seine früheren Arbeiten in anderen Fächern bürgen, sämmtlichen Botanikern des In- und Auslandes eine sehr nützliche, dankenswerthe und willkommene Gabe zu bieten, wird desshalb diesen *Index* in einem dem *Prodromus* ganz conformen Drucke und Formate binnen kurzem erscheinen lassen und zwar unter dem Titel:

Genera, species et synonyma Candolleana alphabetico ordine disposita seu Indicis generalis et specialis ad A. P. Decandolle *Prodromum systematis naturalis regni vegetabilis* Pars I. et II. auctore H. W. Buek, med. Dr.

Der erste Theil wird die vier ersten Bände des Decandolle'schen Werkes umfassen, der zweite die drei letzten bis jetzt erschienenen, und da diese ein für sich bestehendes Ganze bilden, die neueste und vollständigste Monographie der grossen Familie der *Compositae*, zu deren genauerem Studium das botanische Publikum eben dadurch im gegenwärti-

gen Augenblicke wohl in besonderem Grade angeregt seyn möchte, so wird der zweite Theil, als einem augenblicklichen gewiss von Vielen empfundenen Bedürfnisse entsprechend, zuerst erscheinen.

Das Werk ist unter der Presse und soll dessen Beendigung soviel als möglich beschleunigt werden. Der zweite Band, welcher 10 bis 12 Bogen umfassen wird, erscheint während der Michaelismesse dieses Jahrs; der erste Band, etwa 16 bis 18 Bogen stark, spätestens zur nächsten Ostermesse.

Wir werden für Schönheit und Correctheit des Drucks die grösste Sorge tragen und laden zu zahlreicher Subscription auf dieses Werk ein.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen Bestellungen darauf an.

Berlin, im Juli 1839.

Nauck'sche Buchhandlung.

Ankündigung.

Von den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten ist erschienen, die 29ste Lieferung, gr. 4., in farbigem Umschlage geheftet, mit 2 Abbildungen, im Selbstverlage des Vereins. Preis 2 Rthlr., zu haben durch die Nicolai'sche Buchhandlung und durch den Secretair des Vereins, Kriegsrath Heynich, in Berlin.

Digitized by Google

Dupleten

von Wilhelm von Spruner, Königl. Griech. Militair-Apotheker und Vorstand der Militair-Central-Apotheke in Athen.

(Vergl. Flor. 1839. Nro. 44. p. 704.)

Salicornia fruticosa.
Phillyrea media, latifolia.
Fraxinus Ornus.
Veronica Cymbalaria, glauca Sibth.
Ziziphora capitata.
Salvia triphylla, Verbenaca, clandestina, calycina Sibth., Sclarea, Horminum, Aethiopis.
Valeriana angustifolia, Calcitrapa, tuberosa.
Fedia uncinata, coronata, nov. spec.?, nov. sp.?
Crocus nodiflorus, striatus, reticulatus, aureus, sativus, nov. spec.
Ixia Bulbocodium.
Gladiolus segetum.
Iris pumila, tuberosa, Sisyrinchium.
Cyperus hydra Tenore, tenuiflorus, longus.
Scirpus maritimus, graecus, nov. sp.?
Arundo saccharoides.
Phalaris phleoides.
Phleum crinitum.
Alopecurus utriculatus.
Milium arundinaceum, lendigerum.
Andropogon halepensis, hirtus.
Aira canescens.
Poa Eragrostis.
Briza spicata, maxima, elatior.
Dactylis hispanica.
Cynosurus aureus, echinatus.
Festuca rigida, parnassiana mihi.
Stipa tenacissima.
Lagurus ovatus.
Arundo arenaria.
Lolium giganteum.
Rottböllia incurvata.
Aegylops ovata, cylindrica, triuncialis.
Elymus crinitus Sibth.
Hordeum villosum, bulbosum.
Polycarpon tetraphyllum.
Globularia fruticosa.
Scabiosa cretica, pterocephala, sicula, transylvanica.
Knautia orientalis.
Sherardia muralis.
Asperula incana Sibth.
Galium capillare, apiculatum, pyrenaicum.

Vaillantia muralis, hispida.
Crucianella angustifolia, monspeliaca.
Rubia lucida.
Plantago lagopus, albicans, maritima, coronopus? Gerardi, Psyllium.
Elaeagnus orientalis.
Hypecoum procumbens.
Heliotropium villosum, supinum.
Lithospermum tinctorium, orientale, fruticosum.
Anchusa ochroleuca, hybrida, angustifolia, italica.
Cynoglossum pictum.
Symphytum Bronchii.
Cerinthe retorta Sibth., major.
Onosma stellulata, orientalis.
Lycopsis variegata, orientalis.
Echium rubrum, creticum, orientale.
Cyclamen persicum, hederaefolium.
Lysimachia Linum stellatum.
Plumbago europaea.
Convolvulus cantabricus, Cneorum, Soldanella, siculus, pentapetaloides, althaeoides, Dorycnium.
Campanula Erinus, drabaefolia Sibth., ramosissima Sibth.
Phyteuma repandum Sbth.
Viola gracilis.
Samolus Valerandi.
Lonicera Etrusca.
Atropa Mandragora.
Rhamnus infectorius, oleoides.
Lagoecia cuminoides.
Illecebrum Paronychia.
Thesium orientale.
Nerium Oleander.
Cynanchum erectum, acutum.
Chenopodium maritimum.
Beta maritima.
Cuscuta Epithymum.
Eryngium virescens, cyaneum (creticum), maritimum.
Bupleurum glumaceum, semicompositum, aristatum, Gerardi, tenuissimum, protractum.
Tordylium apulum.
(Frankenia hirsuta, pulverulenta.)
Caucalis maritima, leptophylla, nodosa, macrocarpa.
Daucus speciosus Fenzl., littoralis.
Ammi majus, Visnaga.
Ferula communis, Opopanax.
Sium nodiflorum.

Oenanthe incrassata.
Seseli tortuosum Sibth.
Scandix pecten Veneris.
Thapsia garganica.
Smyrnium perfoliatum, latifolium.
Pimpinella dioica.
Armeria alliacea.
Statice sinuata, Limonium, reticulata.
Linum hirsutum, nodiflorum, strictum, gallicum, cespitosum Sibth., maritimum.
Pancratium maritimum.
Sternbergia lutea.
Allium subhirsutum, roseum, margaritaceum, descendens, pallens, staticaeforme, magicum, atticum mihi.
Fritillaria pyrenaica.
Tulipa Gesneriana, Clusiana.
Ornithogalum graecum Linné, pyrenaicum, nutans, arvense.
Scilla autumnalis.
Asphodelus liguricus, ramosus, fistulosus.
Leontice Leontopetalum.
Asparagus horridus, verticillatus.
Hyacinthus romanus.
Juncus acutus, maritimus, effusus.
Emex spinosa.
Rumex bucephalophorus.
Epilobium hirsutum, nov. spec.?
Chlora perfoliata.
Erica mediterranea, multiflora Sibth.
Daphne sericea, Tartonraira.
Passerina hirsuta.
Polygonum salicifolium, maritimum, suffruticosum.
Anagyris foetida.
Ruta montana.
Tribulus terrèstris.
Styrax officinalis.
Saxifraga rotundifolia, hederacea.
Gypsophila cretica, thymiflora.
Dianthus glumaceus, collinus, serratifolius Sbth.
Silene lusitanica, gallica, pendula, thymifolia, rupestris, conoidea, bellidifolia, inaperta.
Arenaria ciliata, marina.
Sedum rupestre.
Cerastium tomentosum, Pilosella.
Phytolacca decandra.
Peganum Harmàla.
Lythrum hyssopifolium.
Reseda alba.
Euphorbia Chamaesyce, Peplis, exigua, segetalis, apios, spinosa, verru-

cosa, Myrsinitis, Characias.
Mesembryanthemum nodiflorum.
Rosa sempervirens.
Capparis aegyptiaca.
Helianthemum villosum, lancifolium, albidum, aegyptiacum.
Cistus ledifolius, creticus, salviaefolius.
Delphinium tenuissimum Sibth., halteratum Sbth.
Anemone apennina.
Clematis cirrhosa.
Ranunculus bulbiferus, parviflorus.
Ajuga orientalis, chia, Iva.
Teucrium flavum, scordioides Sibth., capitatum.
Satureja juliana, graeca, Thymbra, capitata.
Nepeta argolica.
Sideritis purpurea, styriaca, lanata, romana.
Mentha tomentella Link.
Lamium striatum, calycinum, bifidum.
Stachys salviaefolius, albida, cretica, maritima.
Marrubium peregrinum, acetabulosum, velutinum.
Phlomis fruticosa, herba venti.
Thymus grandiflorus, Calamintha, Nepeta, striatus, incanus Sibth., nov. spec.??
Scutellaria peregrina.
Bartsia viscosa.
Euphrasia latifolia.
Linaria cirrhosa, monspeliensis, pelisseriana, chalepensis, genistaefolia, stricta, aphylla.
Scrophularia caesia Sibth., chrysanthemifolia, lucida, peregrina.
Vitex agnus castus.
Acanthus spinosus.
Cakile maritima.
Lepidium latifolium.
Thlaspi saxatile.
Cochlearia Draba.
Coronopus Ruellii.
Iberis chloraefolia.
Alyssum orientale.
Cardamine graeca Sibth., amara.
Arabis orientalis.
Cheiranthus bicornis, coronopifolius, tricuspidatus.
Erodium graecum.
Geranium tuberosum.
Malva parviflora, mauritanica.
Spartium villosum, horridum.
Ononis antiquorum, viscosa, pyramidalis mihi (an biflora Desfont.)? ornithopodoides, Cherleri, Columnae, retusa.

Anthyllis Hermanniae, tetraphylla.
Orobus digitatus.
Lathyrus Aphaca, Nissolia, setifolius, Clymenum, palustris.
Vicia melanops, variegata, pannonica, lutea, polyphylla.

* * *

Ervum gracile, hirsutum, monanthos.
Cytisus 3-florus, capitatus.
Coronilla cretica, glauca, securidaca.
Ornithopus scorpioides.
Hippocrepis ciliata.
Scorpiurus muricatus.
Hedysarum Alhagi, crista galli, caput galli, saxatile, capitatum.
Astragalus iristianus, diffusus, vimineus, b. odessanus, vesicarius, Epiglottis, hamosus, aristatus, sesameus.

* * *

Psoralea bituminosa.
Trifolium, 12 Species.
Lotus edulis, diffusus, rectus, ornithopodioides, Dorycnium, polyceras.
Trigonella cretica, corniculata, monspeliaca.
Medicago, 8 Spec.
Hypericum Coris, crispum.
Scorzonera tuberosa, graminifolia, laciniata.
Lactuca saligna, leucophaea.
Chondrilla ramosissima Sibth., graeca Sibth.
Leontodon gymnanthum Link.
Hieracium crinitum Sibth.
Zazyntha verrucosa.
Serratula chamaepeuce, simplex.
Echinops Ritro, u. s. w.

Im Verlage von G. J. Manz in Regensburg ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Naturhistorische Topographie von Regensburg. In Verbindung mit Forster, Herrich-Schäffer, Koch, v. Schmöger und v. Voith bearbeitet von Dr. A. E. Fürnrohr. Ister Band, den geschichtlichen, klimatologischen und geognostischen

Theil enthaltend. Mit einem Stahlstiche und 2 lithographirten Tafeln. 1838. II. Band, die Flora Ratisbonensis enthaltend. Mit einer geognostischen Karte. 1839. III. Band (unter der Presse), die Fauna Ratisbonensis enthaltend. Preis für die 3 Bände geh. 6 fl. oder 3 Thlr. 16 Gr.

Im Verlage der Fr. Beck'schen Universitäts-Buchhandlung in Wien sind erschienen:

Botanisches Archiv der Gartenbaugesellschaft des oesterreichischen Kaiserstaates. Abbildungen und Beschreibungen neuer oder seltener Pflanzen, welche in den Gärten der Monarchie blühen. Herausgegeben von Carl Freiherrn von Hügel. 1s u. 2s Heft. Tab. 1 — 10. Lex. 8. in Umschlag geh. Jedes 1 Rthlr. 20 gr.

Enumeratio Plantarum, quas in nova Hollandiae ora Austro-occidentali ad Fluvium Cygnorum et in Sinu Regis Georgii collegit Carolus Liber Baro de Hügel. Pars I. (auctoribus G. Bentham, St. Endlicher et E. Fenzl.) 8maj. 1837. ligat 1 Rthl.

Endlicher, St., *Genera Plantarum secundum ordines naturales disposita.* Erstes bis eilftes Heft. Schmal-Quart, in Umschlag, mit Pränumeration auf das letzte à 1 Rthlr.

— — *Iconographia Generum Plantarum.* Fasc. I—VIII. 4maj. à 1 Rthlr. 12 gr.

— — *Prodromus Florae Norfolkicae*, sive cata-

logus stirpium, quae in Insula Norfolk annis 1804 und 1805 a Ferd. Bauer collectae et depictae, nunc in Museo caesareo palatino rerum naturalium Vindobonae servantur. 8maj. 1833. geh. 1 Rthlr.

Endlcher, St., *Grundzüge einer neuen Theorie der Pflanzenzeugung.* gr. 8. 1838. geh. 10 gr.

Host, N. Th., *Flora Austriaca.* 2 vol. 8maj. 1827—1831. 7 Rthlr. 8 gr.

— — *Synopsis plantarum in Austria provinciisque adjacentibus sponte crescentium.* 8maj. 1797. 2 Rthlr. 12 gr.

Jacquin, N. J., *Collectanea Austriaca ad Botanicam Chemiam et Historiam naturalem spectantia.* 5 vol. 4maj. cum fig. col. 1786—96 53 Rthlr. 8 gr.

— — *Index plantarum quae continentur in Linnaeano systemate.* 4. 1785. 1 Rthlr. 3 gr.

— — *Genitalia Asclepiadearum controversa.* Cum tab. col. 8maj. 1811. 1 Rthlr Schreibpp. 1 Rthlr. 3 gr.

Ingen-Houss, J., *Versuche mit Pflanzen.* 3 Bände mit 1 Kupf. gr. 8. 1786—88. 3 Rthlr. 12 gr.

Linné, C. A., *Genera plantarum eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium fructificationis partium juxta Thunbergii emend.* Edit. 8. cur. Th. Haenke. 2 vol. 8maj. 1791. 1 Rthlr.

Plenk, J. J,, *Anfangsgründe der botanischen Terminologie und des Geschlechts-Systems der Pflanzen.* gr. 8. 1793. Drnckpapier 18 gr. Schreibpap. 20 gr.

Radda, J. F., *Sinnbilder aus der Pflanzenwelt.* 12. 1824. 9 gr.

Rupprecht, J. B., *über das Chrysanthemum Indicum.* 8. 1833. 1 Rthlr. 4 gr.

Unger, D. F., *Aphorismen zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen.* gr. 8. 1838. geh. 12 gr.

Verbesserungen

zu den Beiblättern zur allgemeinen bot. Zeitung 1838, zweiter Band.

Seite	Zeile	
3	7	von unten statt: Krogdeven lies Krogkleven
4	8	von oben statt: Heldemarken lies Hedemarken
4	15	von oben statt: ununterbrochenen lies unberechenbaren
5	6	v. o. und 4 v. u. st.: Jukstad l. Sukstad
„	12	v. u. st.: wildesten l. mildesten
6	1	v. o. st.: Huud l. Hund
„	3	„ „ „ Vinglnäs l. Vingnäs
„	6	„ „ „ Lillehammen l. Lillehammer
„	9	„ „ „ Longen Elf l. Lougen Elf.
7	7	v. u. „ Longen l. Lougen

Seite	Zeile	
8	2	von oben statt: Skulsbroen l. Stulsbroen
„	8	und 13 von oben statt: Quarn lies Quam
„	1	von unten statt: *3.* l. *2.*
9	9	v. o. st.: Fagstuen, Jiskin, Kongswald, l. Fogstuen, Jerkin, Kongsvold.
„	6	v. unt. st.: Fagstuen l. Fogstuen
„	2	„ „ „ Jiskin l. Jerkin
10	5	„ ob. „ Fagstuen, Jiskin l. Fogstuen, Jerkin
„	9	und 16 v. ob. st.: *Jiskin* l. Jerkin
11	7	und 9 v. ob. st.: Värstien l. Vaarstien
12	9	v. ob. st.: Drivsten l. Drivstuen
13	9	„ „ „ Driostuen l. Drivstuen
„	5	„ „ „ Aster l. Astragalus
„	4	„ „ „ Kongsvald l. Kongsvold
„	2	„ unt. „ Jiskin l. Jerkin
14	14	„ ob. „ wenig l. fleissig
16	10	„ „ nach *nivalis* einzuschalten *glacialis*
16	10	von unten nach caricina einzuschalten *Elyna spicata*,
„	9	von unt. statt: *reticulata* lies rotundata
„	3	v. unt. st.: Jiskin l. Jerkin
17	1	„ „ „ *Manche* l. Moose
18	15	„ ob. „ Iskin und Jagdstuen l. Jerkin und *Fog*stuen
19	9	v. ob. st.: Longen l. Lougen
20	12	„ „ „ *F*roltindene l. *T*roldtintene
24	12	„ „ „ Hardalen l. Hurdalen
„	14	„ „ „ Smalehne l. Smaalehnene
„	8.	v. unt. und Seite 25 Zeile 4. v. ob. statt: Christianiasund l. Christiansund.

Anzeigen.

Verzeichniss

der abgebildeten Prachtpflanzen des Auslandes,

welche naturgetreu, fein gemalt, mit erläuterndem Text und Anleitung zur Kultur vom Hofrath Ludwig Reichenbach herausgegeben worden sind, in 5 Bänden, gr. Folio, bei Friedrich Hofmeister in Leipzig.

Jeder Band mit 72 Tafeln Pflanzenabbildungen kostet 24 Thaler.

Acacia curvifolia, pubescens.
Adansonia digitata.
Aesculus discolor.
Aitonia capensis.
Albuca setosa.
Allamanda œnotherifolia.
Aloë ferox, mitræformis.
Alpinia nutans, tubulata.
Alstroemeria pulchra.
Amaryllis acuminata, advena, aulica, blanda, calyptrata, carnarvonia, coranica, ignea.
Andromeda buxifolia.
Anœgosanthus flavida.
Anthericum Liliastrum.
Aphelandra cristata.
Aponogeton distachyum.
Ardisia paniculata.
Aristea capitata.
Aristolochia labiosa.
Arum bulbiferum, campanulatum, crinitum.
Aspidistra lurida.
Astrapæa Wallichii.
Augusta glaucescens, lanceolata, oblongifolia.
Azalea ledifolia.
Babiana rubrocyanea, spathacea, tubiflora, villosa.
Banksia æmula.
Barbacenia exscapa, rubrovirens, tricolor.
Beaumontia grandiflora.
Blanfordia nobilis.
Bletia hyacinthina, Woodfordii.
Bignonia cherere, grandiflora, grandifolia.
Billbergia iridifolia.
Bombax pubescens.
Brassia caudata.
Brillantaisia owariensis.
Bromelia nudicaulis, sylvestris, Zebrina.
Brownlosia elata.
Brunsfelsia undulata.
Brunsvigia falcata, multiflora.
Cactus ambiguus, gibbosus, hexagonus, truncatus, speciosissimus.
Calceolaria arachnoidea, corymbosa.
Callostemma purpureum.
Camellia aucubæfolia, crassifolia, japonica,

pomponia, reticulata, rosa sinensis, Sasanqua.
Campanula alpina.
Canavalia bonariensis.
Canna iridiflora.
Cariocar nucifera.
Carolinea alba, tomentosa.
Catasbæa latifolia.
Catasetum Claveringi, tridentatum.
Cattleya crispa, intertermedia.
Cerbera fruticosa, Tanghin.
Celsia cretica.
Chorizema ilicifolia.
Chlidanthus fragans.
Cleome spinosa.
Clerodendron macrophyllum, paniculatum.
Clitoria Ternatea.
Convolvulus cairicus.
Colax Harrisoniæ.
Colchicum variegatum.
Conanthera campanulata.
Correa pulchella.
Costus speciosus.
Crinum Broussoneti, cruentum, moluccanum, plicatum, seabrum.
Crocus biflorus, vernus.
Crowea saligna.
Cryptostegia grandiflora.
Curcuma Zedoaria.
Cyanella odoratissima.
Cypella Herberti.
Cypripedium album, macranthon, venustum.
Cyrtanthus obliquus, spiralis.
Dendrobium cucullatum, secundum.
Dianella strumosa.
Dionæa Muscipula.
Diplusodon divaricatus, ovatus, virgatus.
Disa grandiflora.
Dombeya angulata, reflexa
Draconthium polyphyllum.
Dryandra longifolia.
Duvalia oxalidifolia.
Echeveria gibbiflora.
Embothrium speciosissimum.
Enkianthus quinqueflora.
Epidendrum cochleatum, sinense.
Erica speciosa.
Eriodendron lejantherum.
Erisma violaceum.
Erythrina caffra, corallodendron, crista galli.
Erythrolæna conspicua.
Eucomis punctata.
Euerosia bicolor.
Eulopia streptopetala.
Euphorbia punicea, splendens.
Euryale ferox.
Feraria undulata.
Ferdinandusa elliptica, ovalis.
Fourcrœa gigantea.
Franciscea hydrangeæformis, latifolia.
Fuchsia arborescens.

Gaultheria procumbens.
Gazania Pavonia.
Geissomeria longiflora.
Gentiana Saponaria.
Genlisia corymbosa.
Geoffrea surinamensis.
Gesneria aggregata.
Gethyllis spiralis.
Gladiolus hastatus, hirsutus, Namaquensis, psittacinus, recurvus, versicolor.
Gloriosa superba.
Gongora speciosa.
Gordonia Lasianthus.
Gossypium barbadense.
Griffinia hyacinthina.
Grislea tomentosa.
Hæmanthus coccineus, multiflorus, rotundifolius.
Hedychium coccineum, elatum, Gardnerianum.
Heliconia Bihai, psittacorum.
Heliotropium corymbosum.
Hibiscus lliflorus, palustris.
Holmskioldia sanguinea.
Hosta cœrulea.
Hovea Celsi.
Hypoxis stellata.
Jacaranda mimosifolia, tomentosa.
Inga Houstoni, purpuraa.
Ipomea involucrata.
Iris fulva, ruthenica.
Justicia nodosa.
Ixia maculata, patens.
Ixora speciosa.
Kämpferia rotunda.
Kielmeyera microphylla.
Kolbea elegans.
Lachenalia pendula, quadricolor, unifolia.
Lagunea Patersonia.
Lambertia formosa.
Lasiopetalum quercifolium, solanaceum.
Laurus Cassia.
Lilium carolinianum, japonicum, monadelphum.
Liparia vestita.
Lobelia surinamensis.
Loranthus sessilifolius.
Lowea berberifolia.
Lühea divaricata.
Lupinus polyphyllus.
Macrademia lutescens.
Magnolia acuminata, cordata, glauca, macrophylla, speciosa.
Manihot heterophylla.
Mantisia saltatoria.
Maranta zebrina.
Marica cœrulea.
Massonia muricata.
Maurandia antirrhiniflora, semperflorens.
Melasanthus villosus.
Metrosideros viridiflora.
Moræa tristis, villosa.
Musa coccinea, rosacea.
Myristica moschata.
Napoleona imperialis.
Nelumbium speciosum.
Neottia picta.

Digitized by Google

Nepenthes destillatoria.
Nerine rosea.
Nuphar advena.
Nymphæa Lotus, nitida, rubra, versicolor.
Oncidium divaricatum, flexuosum, Papilio.
Ophrys tenthredinifera.
Ornithogalum lacteum.
Osbeckia stellata.
Pæonia Moutan.
Pancratium Amancaës, maritimum, speciosum.
Papaver bracteatum.
Parkia africana.
Passiflora murucuja, picturata, princeps, quadrangularis.
Pentstemon diffusum, Digitalis, speciosum.
Pereskio Bleo, grandiflora.
Phaseolus Caracalla.
Phymatanthus elatus.
Physocalix auranticus.
Pitcairnia staminea.
Platylobium formosum.
Plumeria acuminata, rubra, tricolor.
Podalyria styracifolia.
Podolobium trilobum.
Poinciana pulcherrima, regia.
Pontederia azurea, crassipes.
Pothos pentaphylla.
Protea cordifolia, cynaroides, pulchella, radiata.
Pterospermum suberifolium.
Pyrus coronaria, japonica.
Qualea ecalcarata.
Quisqualis indica.
Rhenanthera coccinea.
Rhexia Fontanesii, princeps, reticulata, speciosa, viminea, virginica.
Rhododendron arboreum, ponticum.
Ruellia Sabiniana.
Sagittaria lancifolia.
Salpiglossis atropurpurea, picta, straminea.
Salvia involucrata.
Sarracenia flava, purpurea.
Satyrium carneum.
Schizanthus Grahami, Hookeri, humilis, pinnatus, porrigens, retusus.
Schotia tamarindifolia.
Scottia dentata.
Serapias longipetala.
Siphantera cordata.
Solandra grandiflora.
Solanum amazonicum.
Sollya heterophylla.
Sparaxis tricolor.
Stanhopea insignis.
Stapelia pedunculata, pulvinata.
Stenanthera pinifolia.
Stenochilus glaber, maculatus.
Strelitzia parvifolia.

Styphelia longifolia, triflora.
Symplocarpos fœtida,
Tecoma capensis.
Templetonia glauca.
Thunbergia alata, grandiflora.
Tillandsia psittacina, stricta.
Trichonema speciosum.
Trillium erythrocarpum, sessile.
Tropeolum tricolorum.
Vanda Roxburgii.
Vellosia asperula, phalocarpa, squamata.
Ventenatia glauca.
Verbascum cupreum.
Vochysia sericea.
Watsonia marginata.
Wisteria chinensis.
Witsenia maura.
Wittelsbachia insignis.
Wrightia coccinea.
Xylopia undulata.
Yucca stricta.
Zamia media.
Zerumbet speciosum.
Zingiber Casumunar.

---

2. Von dem Herbier des plantes rares et critiques de la France et de l'Allemagne, recueillies par la société de la flore de France et d'Allemagne, publié par le Docteur F. G. Schultz etc. ist die zweite Centurie erschienen und enthält Beiträge von den Herren de Baudot, de Belly, C. Billot, Buchinger, Buek, Couteau, Durieu de Maisonneuve, J. Gay, Grenier, Lenormand, Matthieu, N. Nicklès und besonders von dem Herausgeber selbst. Es sind daher die merkwürdigsten Pflanzen von verschiedenen Gegenden auch in dieser Centurie enthalten und das Ganze verspricht grosse Bedeutsamkeit für die Wissenschaft.

Inhalts - Verzeichniss.

I. Abhandlungen.

Bach, über Iberis divaricata und deren Standort bei Boppard am Rhein. 417.
Beilschmied, phytogeographische Berichtigung. 577.
Fenzl, Beitrag zur Charakteristik sämmtlicher Abtheilungen der Gnaphalieen DeCandolle's. Nebst einer Synopsis aller zur restituirten Gattung Ifloga gehörigen Arten. 705, 721, 737.
Fingerhuth, Beiträge zur Synonymie der Pflanzen des Alterthums. 513, 529.
J. Gay, de Caricibus quibusdam minus cognitis vel novis. 593.
Gutheil, Grundzüge zu einer Flora von Kreuznach. Beibl. 1.
Hübener, Beiträge zur Geschichte und Literatur der Botanik. 465, 481.
Mohl, über den Bau der Ringgefässe. 673, 691.
Müller, Flora der Insel Wangerode. 609.
Schimper, Beitrag zur cryptogamischen Flora des Faulhorns. 401.
W. Schimper, bryologische Mittheilungen. 449.
Tausch, über einige neue oder wenig gekannte Arten der Gattung Erica. 625.
Tommasini, über das Alyssum petræum Arduini, mit einer Nachschrift von Hofr. Koch. 497.
Treviranus, Bemerkungen über die Gattung Artemisia. 385.
Trog, Verzeichniss der in der Gegend von Thun vorkommenden Schwämme. 433, 452.

II. Ankündigungen und Anzeigen.

Besser, Verzeichniss desiderirter Artemisien. Intbl. 10.
Bücher-Anzeigen von Brandt's und Ratzeburg's Giftgewächsen. Intellbl. 14.
Bücher-Anzeigen von Manz in Regensburg und Beck in Wien. Intellbl. 28. 29.
Frank, Anerbieten zur Lieferung von südamerikanischen Pflanzen. 591.
Hampe, Tauschverkehr scandinavischer Pflanzen. Intellbl. 12.
Herbarien-Verkauf von Reliquiæ Sieberianæ. Intbl. 17.
Nachricht an die Mitglieder des würtembergischen naturhistorischen Reisevereins. Intellbl. 1.
Petermann, das Pflanzenreich. Intellbl. 15.
Sprunner, Doubletten von griech. Pflanzen. Intbl. 24.
Sprunner, Verkehr mit getrockneten Pflanzen aus Griechenland. 704.
Subscriptions-Anzeige des Registers zu DeCandolle's Prodromus. Intellbl. 20.
Treviranus, Physiologie der Gewächse. Intellbl. 15.
Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. Intellbl. 25.

III. Beförderungen. Ehrenbezeugungen.

Göppert in Breslau 528. Kiene in Gastein 120. Mirbel in Paris 528. Perleb in Freiburg 528. Sauter in Ried und v. Vest in Neumarkl 720.

IV. Berichtigungen.

Bemerkungen über Raspails Classification der Gräser. 687.
Göppert, über eine Stelle in Flora 1838. 2. Bd. 688.
U. v. S. M., Berichtigungen über die botanischen Entdeckungen in der Schweiz in Flora 1838, p. 740, 427.

V. Correspondenz.

Fleischmann, über Scopolina Hladnickiana. 448.
Freyer, Besteigung des Mangartsberg bei Weissenfels in Krain. 583.

Freyer, Excursionen auf dem Berge Krim Nanas u. a. 638.
Derselbe, über die Herbarien des Laibacher Landes-Museum und über den zum Andenken Sr. Majestät des Königs von Sachsen von Hrn. Grafen von Blagay zu Billichgratz errichteten Obelisk. 398.
Göppert, monographische Bearbeitung der fossilen Pflanzen einzelner Gesteinschichten, über die in und mit dem Bernstein vorkommenden Vegetabilien, endlich über Genera plantarum fossilium. 458. seq.
+ **Lagger**, Nachtrag zu den botanischen Entdeckungen in Graubünden. 664.
v. Rainer, botanische Mittheilungen aus Mailand. 412.
Schultz, über Juncus nigritellus, einige Gageæ, Cerastium litigiosum, Corydalis solida und Drosera obovata. 696.

VI. Herbarien.

Ueber Mielichhofer's salzburgische Pflanzen. 488.

VII. Notizen, biographische.

W. J. Emmerich 523. **G. Freiherr v. Stengel** 528.

VIII. Notizen, botanische.

Brown, über die Flora um den Thuner See in der Schweiz, mitgetheilt von B—d. 462.
Ehrenberg, über das im Jahr 1686 in Curland vom Himmel gefallene Meteorpapier. 463.
Derselbe, über den rothen Schnee. 703.
Fabre, über die Charaktere von Aegilops und Triticum. 687.
Fürnrohr, Nachtrag zur Flora von Regensburg. 754.
Grahams Bemerkungen über Pflanzen, welche Dr. Mac Nab 1837 in Schottland gesammelt hat. 399.
Grenier, Observations sur les genres Mœnchia et Malachium. 543.
Derselbe, Observations botaniques sur Thalictrum macrocarpon, Aquilegia viscosa, Elatine Fabri,

Digitized by Google

Trifolium Mutelii, Lathyrus ensifolius, Erigeron murale, Cichorium hirsutum, Podospermum subulatum und Orobanche gallica. 576.
K. Noch etwas zu Rosenbach's Flora von Herborn in Bezug auf Nr. 30. der Flora. 607.
Hoppe, Bericht über reisende Botaniker. 757.
Hornschuch, botanische Notizen aus Schweden. 731, 751.
Ueber einige Laubmoose, besonders Splachna. 717.
Link, über das Keimen der Orchideen. 687.
Mackay, ein Blick auf Irlands Flora; von Beilschmied. 652.
Schleiden, über die Blüthen der Lemna polyrrhiza. 686.
Schomburgk, Beschreibung des Morabaumes, Mora excelsa Benth. 686.
Ueber den Namen des französischen Botanikers Soyer-Willemet. 656.
Tausch, über einige Oenotheræ. 557.
Tausch, über Fumaria pumila Host, oder Corydalis Lobelii Tausch und solida Linn. 495.
Derselbe, botanische Notizen über einige Farne. 476.
Valentin, über Spaltöffnungen bei Moosen. 608.
Wiegmann, über die Unfruchtbarkeit bei den Bastardpflanzen. 703.

IX. Notizen zur Zeitgeschichte.

Denkmal des Freiherrn Fr. v. Wulfen. 672.

X. Preisaufgaben. Preisertheilungen.

Von der holländischen Akademie der Wissenschaften zu Harlem. 621—624.
Holländische Gesellschaft der Wissenschaft zu Harlem ertheilte Hrn. Prof. Kützing die goldene Medaille und 150 fl. wegen der Schrift „Metamorphose der Algen" u. s. w. 620.

XI. Reise-Berichte.

J. Gries, botanische Wanderungen auf den Radstadter Tauern. 641, 657.

Digitized by

Schramm, botanische Excursionen auf dem Riesengebirge und in der Gegend von Wien. 545, 561.

XII. Todesfälle.

Emmerich 523. Reum 560. Steinheil 560. v. Stengel 528.

XIII. Versammlungen.

Hornung, Bericht über die neunte Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes zu Blankenburg. 509.

Sitzungen der k. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. 444, 523, 540, 753.

XIV. Verzeichniss der Schriftsteller.

Bach 417. Beilschmied 577, 652. Brown 462. Ehrenberg 463, 703. Fenzl 703, 721, 737. Fingerhuth 513, 529. Fleischmann 448. Freyer 398, 583, 638. Gay 593. Göppert 458. Graham 399. Grenier 543, 476. Gries 641, 657. Hornschuch 731, 751. Hornung 509. Hübener 465, 481. Lagger 664. Link 687. Mackuay 652. Moritz v. Rainer zu Harbach 412. Mohl 673, 691. Müller 609. W. Schimper 401, 449. Schramm 545, 561. Schultz 696. Tausch 476, 495, 557, 625. Treviranus 385. Tommasini 497. Trog 433, 452. U. v. S. M. 427. Wiegmann 703.

XV. Verzeichniss der vorzüglichsten Pflanzennamen.

Agaricus albofimbriatus 433. Alyssum edentulum 505, gemonense 499, medium 507, petræum 497, 506. Ammobieæ 730. Androsace 576. Angiantheæ 725, Anemone myrrhidifolia 492. Antennarieen 716. Aquilegia viscosa 572. Arenaria norvegica 399. Artemisiæ 385. Aspidium Pica 476, trifoliatum 477. Asplenium davallioides 479, Serpentini 477.

Baccharis 515. Biasolettia nodosa 412. Bruchia vogesiaca 449.

Cantharellus Mühlenbeckii 437. Carex bonariensis 598, colchica 599, curta 607, decipiens 595, divisa 596, Fischeriana 594, glareosa 604, Guthnickiana 595, ligerica 604, ludibunda 603, microstylis 598, modesta 600, muricata 601, pachystylis 598, remota 608, scoparia et straminea 605, subglobosa 494, vulpinoidea 602. Casuarina sparsa 480. Cassinieen 712, 728. Centaurea Pestalotii 415. Cerastium latifolium 399, litigiosum 699. Corydales 699. Corydalis Lobelii 495, solida 496.

Demidieæ 726. Dianthus attenuatus 573, glacialis 429. Drosereæ 701.

Elatine Fabri 573. Elymus crinitus 508. Ericæ variæ novæque species 625 seq. Erigeron murale 575. Erythræa litoralis 400. Eugnaphalieæ 727. Eucassinieæ 729. Euphorbia incompta 415, variabilis 416.

Filagines 737—745. Filagineæ 729. Fissidens Julianus 450, Fontinalis gymnostoma 451. Fumaria pumila 496.

Gageæ 699. Gasparinia virescens 412. Gifola 746. Gnaphalieæ 705, 324. Helichryseen 713, 726. Hieracium incarnatum 498. Humeæ 726. Hypnum pratense 451.

Iberis divaricata 417, intermedia 425. Iflogæ 737, 747. Ifloga Fontanesii 748, polycnemoides 749, verticillata 748. Juncus rufus 490, nigritellus 696.

Lachnospermeæ 728. Lathyrus maritimus 400. Leontodon hispidus 575, scaber 493. Leysserieen 711, 729. Luzula glomerata 489, tenella 491. Lychnis dioica 399.

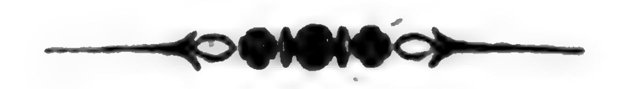
Malachium 543. Mœnchia 543. Mora excelsa 686.

Oenotheræ 557. Oglifa 747. Ophrys pseudospeculum 508. Orchis Traunsteineri 493. Orobanche Salviæ 702. Orthotrichum urnigerum 449. Osmiteæ 730.

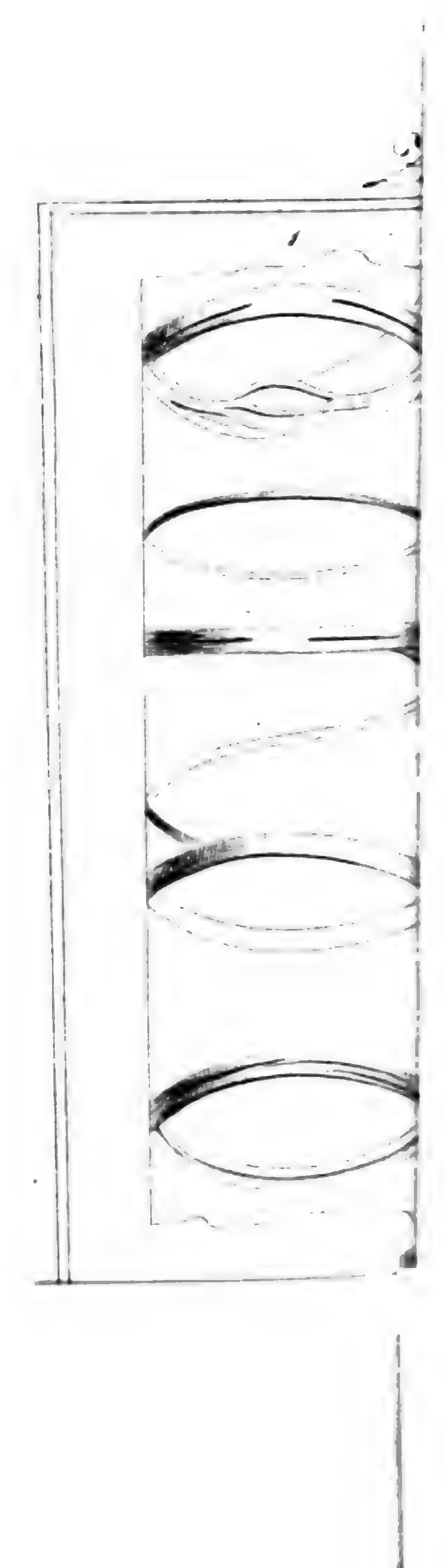
Papaver argemonoides 414, aurantiacum 428. Petalacteæ 728. Podospermum subulatum 570. Polyporus rugosus 438. Potamogeton spathulatus 702. Primula Diniana 670, latifolia 430. Pteris diaphana 479. Pyrus Pollveria 424.
Ranunculus Haarbachii et insubria 415, Relhanieen 723, 730.
Saccharum Discoridis 529. Salices 494. Saxifraga elatior 503. Scopolina Hladnickiana 448. Senecionideen 710. Seriphieæ 727.
Thalictrum alpinum 431, macrocarpum 572. Tommasinia verticillaris 412. Trichogyne 745. Trollius viridis 492.
Valeriana saliunca 521, supina 450.
Woodsia alpina 480, hyperborea 479.

Druckfehler.

S. 574. Z. 12. v. u. statt Duval l. Dunal.
„ 576. „ 10. v. o. „ unverkennbar l. unerkennbar.
„ 725. „ 4. v. o. „ feminearum l. feminеorum.
„ „ „ 6. v. o. „ ampliata u. quinquefida l. ampliatæ u. quinquefidæ.



Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Mit [illegible] Tafeln.

[illegible]

Digitized by Google